

# VANGUARD®

## LITHIUM

### 1050W SWITCH MODE INDUSTRIAL BATTERY CHARGER

### USER'S MANUAL

---

***Important Safety,  
Installation,  
Operation, and  
Maintenance  
Instructions***

---

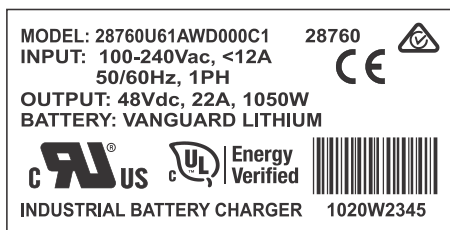
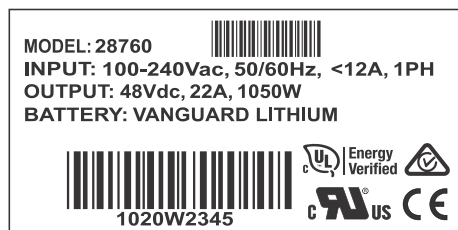


(EN) User's Manual	(LV) Lietotāja pamācība
(BG) Ръководство на потребителя	(PL) Instrukcja obsługi
(CS) Uživatelská příručka	(RO) Manual de utilizare
(ET) Kasutusjuhend	(RU) Руководство по эксплуатации
(HR) Korisnički priručnik	(SK) Návod na obsluhu
(HU) Felhasználói kézikönyv	(SL) Uporabniški priročnik
(LT) Naudojimo instrukcija	(TR) Kullanım Kılavuzu

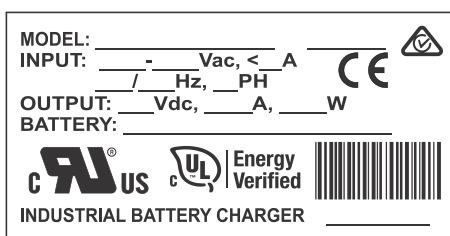
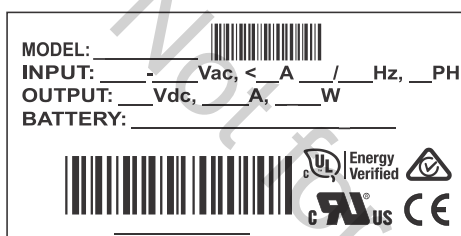
## CHARGER RATINGS LABEL

The ratings label is located on the front of the charger and provides the model (MODEL), serial number (located below the barcode at the bottom of the label), AC input ratings (INPUT), and DC output ratings (OUTPUT) of the charger. The BATTERY field indicates the factory-configured active battery profile type. The BATTERY field amp-hour (Ah) rating indicates the full range of battery capacities that are recommended for use with this charger. A different active battery profile may be required to optimize the charging of specific battery capacities within this range. Before (1) using the charger for the first time or (2) using the charger with a battery pack of a different type or capacity, use the Vanguard® Lithium app to verify that the proper active battery profile is selected (see Section 6).

One of two styles of ratings label will be attached to your charger. Examples of both styles are shown below.



Please fill in the applicable blank label below with the information from the ratings label on your charger for future reference.



**CAUTION:** PRIOR TO OPERATING THE CHARGER, VERIFY THAT THE ACTIVE BATTERY PROFILE MATCHES THE BATTERIES IN YOUR EQUIPMENT AND THAT THE SYSTEM SETTINGS MATCH YOUR APPLICATION BY USING A SMART PHONE OR TABLET AND THE VANGUARD LITHIUM APP AS DESCRIBED IN SECTION 6.

Document any configuration or settings changes that are made by marking the ratings label on your charger or on an additional label or tag attached to the charger.

















**SAVE THIS MANUAL:** Keep it in a location where it is available to anyone who may operate the charger.

## TABLE OF CONTENTS

CHARGER RATINGS LABEL.....	1
TABLE OF CONTENTS.....	2
IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS.....	3
1. INTRODUCTION.....	4
2. RECEIVING AND INSTALLING THE CHARGER.....	4
3. BATTERY TYPE.....	5
4. AC INPUT.....	5
5. DC OUTPUT.....	6
5.1 DC Output Cordset.....	6
6. BLUETOOTH® WIRELESS.....	7
7. EXTERNAL PORT.....	7
8. CHARGER OPERATION.....	7
8.1 Off-Board Charger Operation.....	8
8.2 On-Board Charger Operation.....	8
9. LED INDICATORS.....	8
9.1 Charger LED Status.....	8
9.2 Charger LED Faults.....	9
10. TROUBLESHOOTING.....	9
11. SPECIFICATIONS.....	10
12. SERVICE PART LIST.....	10

---

## IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

1. **SAVE THESE INSTRUCTIONS** – This manual contains important safety and operating instructions.
2. Before using battery charger, read all instructions and cautionary markings on battery charger, battery, and product using battery.  
 **LOOK FOR THIS SYMBOL TO POINT OUT SAFETY PRECAUTIONS. IT MEANS: *BE ALERT—YOUR SAFETY IS INVOLVED.* IF YOU DO NOT FOLLOW THESE SAFETY INSTRUCTIONS, INJURY OR PROPERTY DAMAGE CAN OCCUR.**
3.  **DANGER:** TO REDUCE THE RISK OF FIRE OR ELECTRIC SHOCK, CAREFULLY READ AND FOLLOW THESE IMPORTANT SAFETY AND OPERATING INSTRUCTIONS BEFORE INSTALLING OR OPERATING THE CHARGER.
4.  **WARNING:** TO REDUCE THE RISK OF FIRE, INSTALL THIS BATTERY CHARGER ON A SURFACE OF NON-COMBUSTIBLE MATERIAL SUCH AS BRICK, CONCRETE, OR METAL.
5.  **DANGER:** RISK OF ELECTRIC SHOCK. DISCONNECT CHARGER FROM BATTERY AND AC POWER BEFORE SERVICING. TURNING OFF THE CHARGER DOES NOT REDUCE THIS RISK.
6.  **DANGER:** RISK OF ELECTRIC SHOCK. DO NOT TOUCH UNINSULATED PORTION OF AC OR DC CONNECTORS OR UNINSULATED BATTERY TERMINAL.
7.  **CAUTION:** CHARGE ONLY RECHARGEABLE BATTERIES OF THE SAME TYPE, VOLTAGE, CELL NUMBER, AND AMP-HOUR CAPACITIES AS SHOWN ON THE LABEL. BATTERY TYPES NOT MATCHING LABEL INFORMATION OR NON-RECHARGEABLE BATTERIES MAY BURST CAUSING PERSONAL INJURY AND DAMAGE.
8.  **DANGER:** TO PREVENT ELECTRICAL SHOCK, DO NOT TOUCH EITHER AC OR DC UNINSULATED PARTS. MAKE SURE ALL ELECTRICAL CONNECTORS ARE IN GOOD WORKING CONDITION. DO NOT USE CONNECTORS THAT ARE CRACKED, CORRODED OR DO NOT MAKE ADEQUATE ELECTRICAL CONTACT. USE OF A DAMAGED OR DEFECTIVE CONNECTOR MAY RESULT IN A RISK OF OVERHEATING OR ELECTRIC SHOCK.
9.  **WARNING:** HAZARD OF ELECTRIC SHOCK.
10.  **WARNING:** LEAD-ACID BATTERIES GENERATE EXPLOSIVE GASES. PLACE BATTERIES AS FAR AWAY FROM THE CHARGER AS THE OUTPUT LEADS WILL PERMIT DURING CHARGING. TO PREVENT ARCING OR BURNING NEAR BATTERIES, DO NOT DISCONNECT DC CHARGING CORD FROM BATTERIES WHEN THE CHARGER IS OPERATING. KEEP SPARKS, FLAME, AND SMOKING MATERIALS AWAY FROM BATTERIES.
11.  **WARNING:** ALWAYS SHIELD EYES WHEN WORKING NEAR BATTERIES. DO NOT PUT WRENCHES OR OTHER METAL OBJECTS ACROSS BATTERY TERMINAL OR BATTERY TOP. ARCING OR EXPLOSION OF THE BATTERY CAN RESULT.
12.  **WARNING:** BATTERIES PRODUCE HYDROGEN GAS, WHICH CAN EXPLODE IF IGNITED. NEVER SMOKE, USE AN OPEN FLAME, OR CREATE SPARKS NEAR THE BATTERY. VENTILATE THE AREA WHEN THE BATTERY IS CHARGING IN AN ENCLOSED PLACE.
13.  **WARNING:** BATTERIES CONTAIN MATERIALS, WHICH MAY CAUSE BURNS. DO NOT GET ACID IN EYES, ON SKIN, OR CLOTHING. IF CONTACT WITH THE EYES OCCURS, FLUSH IMMEDIATELY WITH CLEAN WATER FOR 15 MINUTES AND OBTAIN MEDICAL ATTENTION.
14.  **WARNING:** ONLY A QUALIFIED SERVICE TECHNICIAN SHOULD PROGRAM OR SERVICE THIS EQUIPMENT.
15.  **CAUTION:** DO NOT OPERATE THE CHARGER IF IT HAS RECEIVED A SHARP BLOW, BEEN DROPPED, OR OTHERWISE DAMAGED. HAVE A QUALIFIED SERVICE TECHNICIAN EXAMINE AND REPAIR AS NEEDED.
16.  **WARNING:** DO NOT DISASSEMBLE THE CHARGER. HAVE THE CHARGER EXAMINED BY A QUALIFIED SERVICE TECHNICIAN. INCORRECT RE-ASSEMBLY OF THE CHARGER MAY RESULT IN AN EXPLOSION, ELECTRIC SHOCK, OR FIRE.
17.  **CAUTION:** MAKE SURE THE BATTERY SYSTEM HAS THE PROPERLY RATED VOLTAGE, AMP-HOURS, AND TYPE ("VANGUARD LITHIUM") FOR THIS CHARGING SYSTEM.

## 1. INTRODUCTION

This switch mode (high frequency) industrial battery charger features advanced charge and termination algorithms designed to optimize both daily battery capacity and overall battery life. The charger is convection cooled with no moving parts, sealed, and designed to provide maximum reliability. The universal AC input enables the charger to be used with a wide range of AC voltages and frequencies, and the charger includes high efficiency and power factor correction. Interface features of the charger include four (4) LEDs.

The charger features Bluetooth® wireless communication, which enables a smart phone or tablet running the Vanguard Lithium app to be used to:

- View the real-time charge cycle status
- Download charge cycle history records from the charger
- Upload charge cycle history records to the Cloud for access anywhere in the world

This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory, or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety. Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.

## 2. RECEIVING AND INSTALLING THE CHARGER

Unpack the charger and examine it for shipping damage. In the event that shipping damage is found, report it as a claim with the freight company.

**⚠ WARNING: REPLACE WORN, DAMAGED, OR CUT ELECTRICAL CORDS AND PLUGS IMMEDIATELY.**

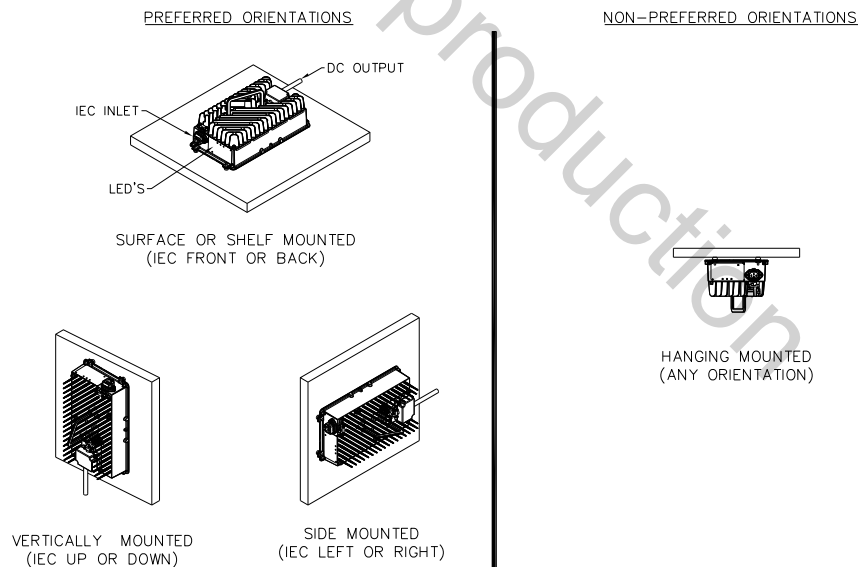
Do not operate the charger with a damaged AC or DC cable or connector. Do not operate the charger if it has received a sharp blow, was dropped, or was otherwise damaged in any way. Contact your dealer.

**⚠ WARNING: DO NOT INSTALL THE CHARGER ON OR NEAR FLAMMABLE MATERIALS. POSITION THE CHARGER ON A FOUNDATION OF STONE, BRICK, CONCRETE OR GROUNDED METAL.**

**⚠ WARNING: CHARGERS CAN IGNITE FLAMMABLE MATERIALS AND VAPORS. DO NOT USE NEAR FUELS, GRAIN DUST, SOLVENTS, THINNERS, OR OTHER FLAMMABLES.**

Proper installation is important to achieve optimum performance and life from the charger and batteries. No minimum distances are specified for mounting clearances, but allow as much free air space around the charger as possible to improve performance. Please refer to the Specifications Section 14 for operating environmental specifications.

The most favorable mounting orientations of the charger are shown in Figure 2-1. For on-board use, the most favorable way to mount the charger is with the charger base bolted to a 0.1 inch (2.5 mm) minimum thick metal plate. This provides both a strong structural mounting and good thermal conductive cooling (examples are shown in Figure 2-1). A poor thermal conductive mounting material such as plastic or wood would be less favorable for cooling.



**Figure 2-1: Charger Mounting Recommendations**

The charger dimensions and mounting hole locations are shown in Figure 2-2. For off-board use, optional feet and carrying handle are available. The charger case also has routing and securing locations for the AC and DC cordsets when they need to be routed to the opposite ends as shown in Figure 2-3.

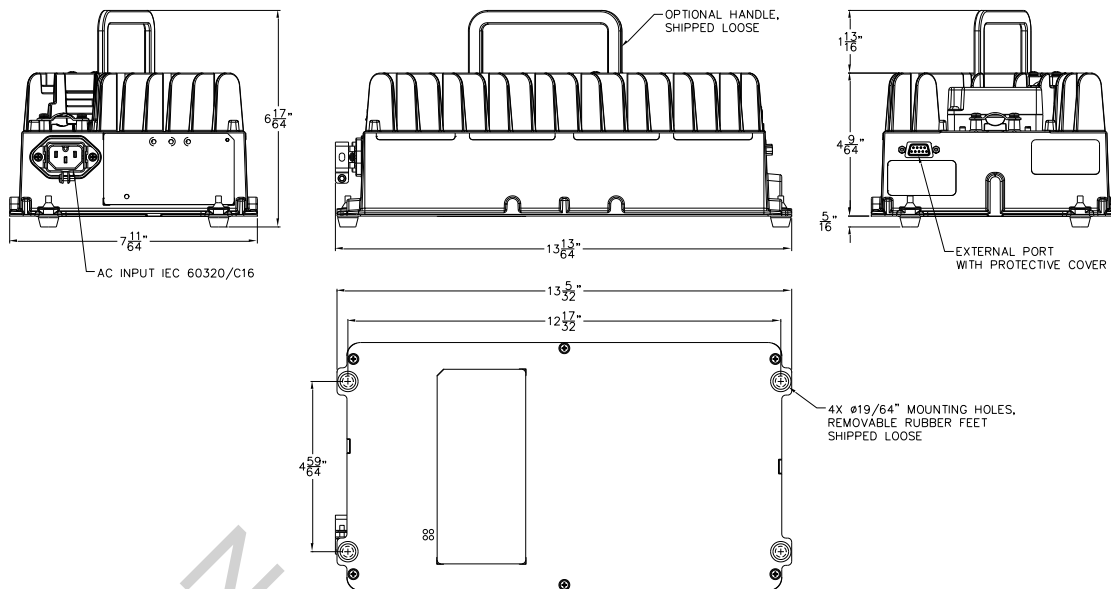


Figure 2-2: Charger Dimensions and Mounting Hole Locations

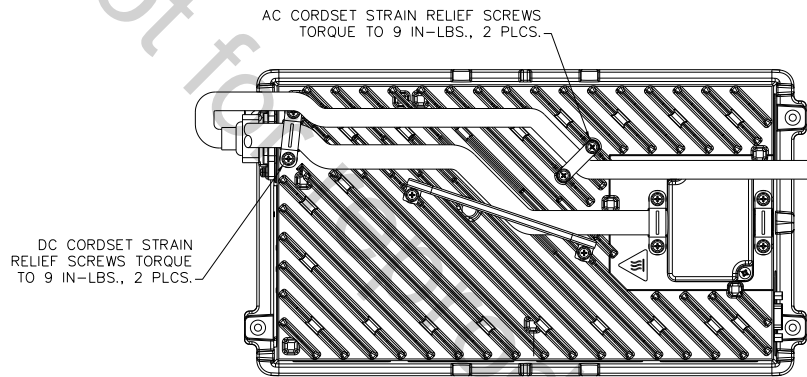


Figure 2-3: AC & DC Cordset Alternate Routing

### 3. BATTERY TYPE

The charger was factory-configured for use with a Vanguard Lithium battery pack.

**CAUTION:** THIS CHARGER IS FOR USE ONLY WITH A VANGUARD LITHIUM BATTERY PACK. BATTERIES IMPROPERLY MATCHED WITH THE CHARGER MAY BURST CAUSING PERSONAL INJURY AND DAMAGE TO THE BATTERIES OR CHARGER.

### 4. AC INPUT

**CAUTION:** TO REDUCE THE RISK OF ELECTRIC SHOCK OR FIRE, DISCONNECT AC POWER FROM THE CHARGER BEFORE INSTALLING OR REMOVING UNIT.

The charger has an AC input rating of 100-240 volts, 50-60 hertz, single-phase. The charger has an AC operating range of 85-265 volts, 45-65 hertz. Below 108 volts, the charger may reduce output power.

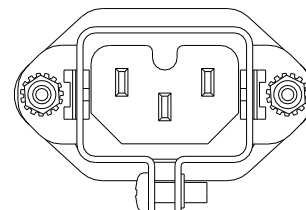
The charger is equipped with an IEC 60320 C16 inlet for the AC input power as shown. This allows the AC power cordset to be selected with a proper plug compatible with local electrical codes. The AC power cordset wiring must be properly sized for safe operation. For 100-120Vac operation

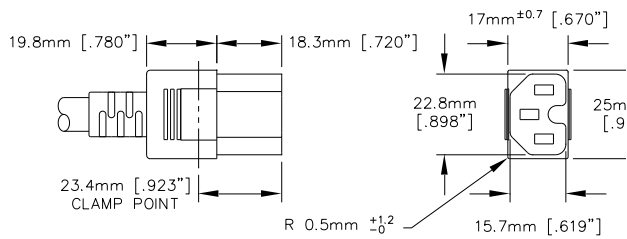
use a minimum wire size of 16 AWG (1.5 mm<sup>2</sup>) and for 220-240Vac operation use a minimum wire size of 18 AWG (1.0 mm<sup>2</sup>).

Use only a cordset supplied by the manufacturer or an authorized supplier. Cordset should meet the following requirements.

- The cordset shall comply with EN 50525-2-21
- The molded plug shall comply with IEC 60884-1
- The molded connector shall comply with IEC 60320-1 or EN 60320-1
- EN 613340-5-1:2016 Electrostatics protection

An AC cord clamp is also included to retain the AC power cordset IEC 60320 C15 connector when the connector has the dimensions as shown below. Loosen the screw on the clamp before inserting the C15 connector. Fully insert the connector into the charger inlet and then tighten the AC cord clamp screw to secure the AC power cordset to the charger.





**CAUTION:** IF THE IEC 60320 C15 CONNECTOR DIMENSIONS ARE LARGER THAN SHOWN ABOVE, VERIFY CONNECTOR IS PUSHED ALL THE WAY INTO THE CHARGER INLET OR RISK OF FIRE DUE TO LOOSE CONNECTION MAY OCCUR.

The charger must be grounded to reduce the risk of electric shock and is equipped with an IEC 60320 C16 inlet having an equipment-grounding conductor and a grounding socket. The installed AC power cordset must be plugged into an outlet that is properly installed and grounded in accordance with all applicable electrical codes and ordinances.

If this charger includes the UL Listed symbol on its ratings label, it is provided with a cord set for connection to outlets operating at nominal 120 volts (or 240 volts as appropriate). If the input plug does not fit the power outlet, contact Vanguard for the proper cord set terminating in an attachment plug of the proper configuration for the power outlet.

**DANGER:** NEVER ALTER THE AC POWER CORDSET OR PLUG PROVIDED. IF IT WILL NOT FIT AN OUTLET, OBTAIN THE CORRECT CHARGER IEC AC POWER CORDSET FOR THE OUTLET, OR HAVE A PROPER OUTLET INSTALLED BY A QUALIFIED ELECTRICIAN. IMPROPER CONNECTION CAN RESULT IN A RISK OF ELECTRIC SHOCK.

If an extension cord is necessary, it must be a 3-conductor, 12 AWG (2.5 mm<sup>2</sup>) minimum for 120Vac input and 14 AWG (2.0 mm<sup>2</sup>) minimum for 240Vac input, heavy-duty cord with ground. It must also be in good electrical condition and as short as possible, 25 ft (7.6 m) maximum. Make sure that the pins on the plug of the extension cord are the same number, size, and shape as the AC power cordset plug on the charger. The use of an improper extension cord could result in a risk of fire or electrical shock.

Locate all cords so that they will not be stepped on, tripped over, or otherwise subjected to damage, stress, or accidentally disconnected.

**CAUTION:** VERIFY THAT THE AC POWER CORDSET IS FULLY ENGAGED IN THE IEC INLET AND CANNOT BE PULLED LOOSE BEFORE USING THE CHARGER.

**DANGER:** RISK OF ELECTRIC SHOCK! CONNECT THE AC SUPPLY CORDSET DIRECTLY TO A GROUNDED, 3-WIRE OUTLET. DO NOT TOUCH UNINSULATED PORTION OF DC OUTPUT TERMINALS OR BATTERY TERMINALS. REPLACE DEFECTIVE CORDS, WIRES, OR CONNECTORS IMMEDIATELY.

## 5. DC OUTPUT

**WARNING:** CHARGE ONLY IN WELL VENTILATED AREAS. TO PREVENT ARCING OR BURNING NEAR BATTERIES, DO NOT DISCONNECT THE DC CHARGING CONNECTOR(S) FROM THE BATTERIES WHEN THE CHARGER IS OPERATING. IF THE CHARGE CYCLE MUST BE INTERRUPTED, UNPLUG THE AC POWER CORD BEFORE DISCONNECTING THE DC OUTPUT CONNECTOR(S) FROM THE BATTERIES. KEEP SPARKS, FLAME, AND SMOKING MATERIALS AWAY FROM BATTERIES. TO REDUCE THE RISK OF FIRE, DO NOT USE THE CHARGER NEAR FLAMMABLE MATERIALS OR VAPORS.

Only charge Vanguard Lithium battery packs

### 5.1 DC Output Cordset

The DC output cordset includes a connector, plug, or terminals. The polarity of the charger DC connector/plug/terminals must be the same as the battery connector/receptacle/terminals. The BLACK DC cable must be connected to the battery negative (-), and the WHITE DC cable must be connected to the battery positive (+). The charger will not operate if the polarity is reversed.

**WARNING:** CHARGER DC CORDSET MUST HAVE A MINIMUM OF 12AWG WIRE SIZE FOR PROPER HEAT DISSIPATION. TO PREVENT RISK OF FIRE, DO NOT USE SMALLER GAUGE WIRE.

The DC cordset attaches to the external DC terminal block on the charger. Remove the touch proof cover (if pre-installed) to expose the DC terminal block as shown in Figure 5.1-1. Based on the DC cordset connector/plug/terminals, use Table 5.1-1 to determine the correct Configuration Number, and then attach the DC cordset wires as shown in Figure 5.1-2. Torque the screws for the Battery Positive and Battery Negative connections to 18 in-lbs (2.0 N-m). Place the strain relief over the DC cordset cable/wires. When individual wires are used for on-board applications, center the wires under the strain relief, and then tighten the strain relief screws and torque them to 9 in-lbs (1 N-m). This prevents the wires from getting pinched on the side of the strain relief when tightened. Replace the terminal block cover and torque the cover screws to 9 in-lbs (1 N-m).

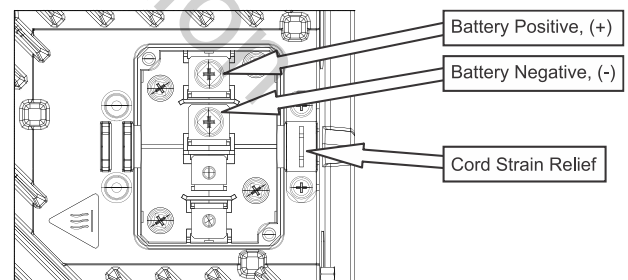


Figure 5.1-1: DC Terminal Block

Number of Wires	DC Connector	Connector Image
8	Vanguard, 2-Blade, 6-Pin, Molded	

Table 5.1-2: DC Output Connector Configurations

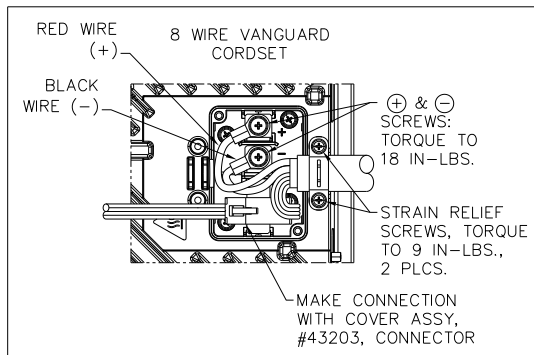


Figure 5.1-3: DC Terminal Block Configurations

## 6. BLUETOOTH® WIRELESS

The charger features Bluetooth wireless communication, which can be accessed using an Apple® or Android™ smart phone, tablet, or similar device. Download the Vanguard Lithium app for your device by visiting the App Store® or the Google Play™ store and searching for "Vanguard Lithium".

**The charger communication electronics are DC powered, so the charger must be connected to a valid battery pack in order to communicate with it via Bluetooth.** If the charger is connected to a valid battery pack, open the Vanguard Lithium app and select the charger from the list of available units the app is able to communicate with. The charger serial number is the identifier of the unit, unless the "Charger ID" has been previously changed via the app. While connected, the Red, Yellow, and Green LEDs on the charger will slowly blink at the same time until the Bluetooth communication is disconnected from the charger.

The following is a list of functionalities available via the Vanguard Lithium app:

- "Dashboard" display of charging status
  - Charger ID, Vehicle ID, Battery Profile
  - LED Status, Charge Status, AC Present, Faults
  - Charge Time Remaining, Output Current, Amp-Hours Returned, Battery Voltage, Battery State of Charge (SOC)
  - Manual Stop/Start of a Charge Cycle
- "Diagnostics" display of real-time data
  - Ammeter for output current
  - Voltmeter for battery voltage
  - Battery State of Charge (SOC), Charge Time Remaining, Charge Cycle Phase, Amp-Hours Returned, Faults, AC Input Voltage
- "History" of charge cycle data
  - "Charger Histories" tab
    - Overview:
      - Charger: Total Charge Cycles, Total Amp-Hours
      - Device: Total Charge Cycles, Last Charge Cycle
      - Cloud: Total Charge Cycles, Last Charge Cycle
    - Get 10 Records button
    - Get All Records button
    - Delete All Records button
    - Records section where individual records that have been downloaded from the charger can be selected to view the charge cycle details
  - "Cloud Histories" tab where all records from the "Charger Histories" tab can be uploaded to the Cloud for access using the charger serial number
- "System Information" (display only)

- Serial Number, Model Number, Charge Control Firmware Version, Power Control Firmware Version, Hardware Version
- Vehicle ID, Battery Information
- "System Profile"
  - "Charger Profiles" tab (all items are settable)
    - Charger ID, Vehicle ID, DC Cable Gauge (AWG), DC Cable Length (feet), On Board check box (checked = on-board, unchecked = off-board), Lockout (Disabled, Active Low, or Active High)
  - "Device Profiles" tab enables System Profiles that reside on the smart phone or tablet (device) to be uploaded to the charger
  - "Cloud Profiles" tab enables System Profiles to be downloaded from the Cloud to the smart phone or tablet (device)
- "Battery Profiles"
  - "Charger Profiles" tab
    - Set the "Active Battery Profile" via the check mark
    - Question mark buttons provide detailed descriptions of the battery profiles
  - "Device Profiles" tab enables Battery Profiles that reside on the smart phone or tablet (device) to be uploaded to the charger
  - "Cloud Profiles" tab enables Battery Profiles to be downloaded from the Cloud to the smart phone or tablet (device)
- "Help" provides more in-depth information regarding the Vanguard Lithium app

**CAUTION: CHANGES OR MODIFICATIONS NOT EXPRESSLY APPROVED BY THE PARTY RESPONSIBLE FOR COMPLIANCE COULD VOID THE USER'S AUTHORITY TO OPERATE THE EQUIPMENT.**

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to part 15 of the FCC and ICES-003 Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense. The Bluetooth wireless module operates at a frequency range of 2402.0 - 2480.0 Mhz and has an output wattage of 0.008.

## 7. EXTERNAL PORT



The charger has an external port with a DB9 (DE9) connector (sealed internally) located on the DC terminal block end of the unit which is used for the CAN bus communication cable assembly, or other

OEM specific cable assembly. For harsh environments, add dielectric grease to the DB9 port before attaching mating connector.

## 8. CHARGER OPERATION

**WARNING: TO REDUCE THE RISK OF AN ELECTRIC SHOCK, CONNECT ONLY TO A SINGLE-PHASE, PROPERLY GROUNDED (3-WIRE) OUTLET. REFER TO GROUNDING INSTRUCTIONS.**

**⚠ CAUTION:** MAKE SURE THE BATTERY IS A RECHARGEABLE DEEP-CYCLE VANGUARD BATTERY WITH THE PROPER RATED VOLTAGE FOR THIS CHARGER.

**⚠ DANGER:** TO PREVENT ELECTRICAL SHOCK, DO NOT TOUCH UNINSULATED PARTS OF THE CHARGER DC OUTPUT CONNECTOR, BATTERY CONNECTOR, OR BATTERY TERMINALS. MAKE SURE ALL ELECTRICAL CONNECTORS ARE IN GOOD WORKING CONDITION. DO NOT USE CONNECTORS THAT ARE CRACKED, CORRODED, OR DO NOT MAKE ADEQUATE ELECTRICAL CONTACT. USE OF A DAMAGED OR DEFECTIVE CONNECTOR MAY RESULT IN A RISK OF OVERHEATING OR ELECTRIC SHOCK.

**⚠ WARNING:** CHARGER IS NOT TO BE USED WHILE THE BATTERY POWERED EQUIPMENT IS OPERATING.

**⚠ WARNING:** TO PREVENT ARCING OR BURNING NEAR BATTERIES, DO NOT DISCONNECT THE CHARGER DC OUTPUT FROM THE BATTERIES WHEN THE CHARGER IS OPERATING. KEEP SPARKS, FLAME, AND SMOKING MATERIALS AWAY FROM BATTERIES.

**⚠ WARNING:** ALWAYS SHIELD EYES WHEN WORKING NEAR BATTERIES. DO NOT PUT WRENCHES OR OTHER METAL OBJECTS ACROSS BATTERY TERMINALS OR THE BATTERY TOP. ARCING OR EXPLOSION OF THE BATTERY CAN RESULT!

**⚠ WARNING:** DO NOT DISCONNECT THE CHARGER DC OUTPUT CONNECTOR FROM THE BATTERY CONNECTOR WHILE A CHARGE CYCLE IS IN PROGRESS. THE RESULTING ARCING AND BURNING OF THE CONNECTORS COULD CAUSE THE BATTERIES TO EXPLODE.

**⚠ CAUTION:** TO AVOID DAMAGE TO THE CHARGER DC CABLE AND CONNECTOR AND BATTERY CONNECTOR, DISCONNECT BY GRASPING THE CHARGER CONNECTOR HANDLE OR BODY AND PULLING IT STRAIGHT OUT OF THE BATTERY CONNECTOR. DO NOT PULL ON THE CHARGER CABLE. DO NOT TWIST, ROCK, OR PULL THE CONNECTOR SIDEWAYS.

The instructions printed on the charger are for daily reference.

## 8.1 Off-Board Charger Operation

If the charger was configured for off-board use, follow these operating instructions:

1. With the charger DC output connector/plug disconnected from the battery connector/receptacle, connect the charger AC power cord to an appropriate AC outlet (if not already connected) and the blue "AC PRESENT" LED will turn on.
2. Connect the charger DC output connector/plug to the battery connector/receptacle. When the charger starts it

is indicated by the yellow "CHARGE STATUS" LED beginning to blink slowly.

3. If the charger must be disconnected from the battery while a charge cycle is in progress, first disconnect the AC power cord from the AC outlet. Do not disconnect the charger DC output connector/plug from the battery while a charge cycle is in progress.
4. The charge cycle terminates when a battery reaches full charge, which is indicated by [1] the solid illumination of the green LED, or [2] the user interface on the battery pack. The required charge time is affected by numerous factors, including battery amp-hour capacity, depth of discharge, battery temperature, and battery age/usage.
5. Before operating the vehicle/equipment, disconnect the charger DC output plug from the vehicle/equipment receptacle by firmly grasping the DC output plug and pull plug straight out of receptacle.

## 8.2 On-Board Charger Operation

If the charger was configured for on-board use, follow these operating instructions:

1. Ensure that the vehicle/equipment that the charger is mounted on is turned off.
2. With the charger AC power cord disconnected from the AC outlet, connect the charger DC output connector/plug/terminals to the battery connector/receptacle (most likely already connected or hard wired on the vehicle).
3. Connect the charger AC power cord to an appropriate live AC outlet which is indicated by the blue "AC PRESENT" LED turning on. When the charger starts it is indicated by the yellow "CHARGE STATUS" LED beginning to blink slowly.
4. If the charger must be disconnected from the battery while a charge cycle is in progress, disconnect the AC power cord from the AC outlet. Do not disconnect the charger DC output connector/plug/terminals from the battery while a charge cycle is in progress.
5. The charge cycle terminates when a battery reaches full charge, which is indicated by [1] the solid illumination of the green LED, or [2] the user interface on the battery pack. The required charge time is affected by numerous factors, including battery amp-hour capacity, depth of discharge, battery temperature, and battery age/usage.
6. Before operating the vehicle/equipment, disconnect the charger AC power cord from the outlet.

## 9. LED INDICATORS

The charger has four (4) LEDs to indicate charger status and fault information. The functionality of the LEDs is outlined below and explained in the table below.

### 9.1 Charger LED Status

The functionality of the LEDs is outlined below and in the following table.

- **AC PRESENT (Blue)** - Indicates charger is connected to a live AC.
- **FAULT (Red)** - Indicates when a charger or battery fault has occurred (see section 12.2 for more information).



- **CHARGE STATUS (Yellow)** - Indicates charge cycle status.

- **CHARGE COMPLETE (Green)** - Indicates when a charge cycle completes successfully.

FAULT (Red) LED	CHARGE STATUS (Yellow) LED	CHARGE COMPLETE (Green) LED	DESCRIPTION
Solid On	Solid On	Solid On	LED check for a few seconds during charger initialization
	Slow Blink	Off	Constant charge cycle phase (constant power or constant current).
	Fast Blink	Off	Constant charge cycle phase
	Off	Solid On	Charge cycle complete.
Slow Blink	Slow Blink	Slow Blink	Charger Bluetooth connected to a smart phone or device, LEDs blink at the same time

## 9.2 Charger LED Faults

The charger will indicate when a fault occurs by using different patterns of the Fault (Red), Charge Status (Yellow), and Charge Complete (Green) LEDs as explained in the table below. Using the Vanguard Lithium App, check the diagnostic tab to get a description of the charger fault.

	FAULT (Red) LED	CHARGE STATUS (Yellow) LED	CHARGE COMPLETE (Green) LED	DESCRIPTION
Charger	Slow Blink	Off	Off	NO AC – AC power was lost during charging. Charge cycle was halted and will restart when AC power returns.
	Slow Blink	Slow Blink	Slow Blink	BLUETOOTH FAULT – Bluetooth communication issue indicated by LEDs blink one at a time in a rotating pattern. Contact Vanguard. Unit is still able to charge.
	Slow Blink	Slow Blink	Solid On	PROFILE MISMATCH – Charger has detected a battery profile problem. Contact Vanguard.
	Slow Blink	Fast Blink	Slow Blink	LOW TEMP – Temperature is too low to start a charge cycle (< -25°C). Charging will start when temperature increases.
	Slow Blink	Fast Blink	Fast Blink	LIMIT FAULT – An over/under limit condition was detected causing charge to stop. Charge may restart if issue was temperature related and readings return to normal.
	Slow Blink	Solid On	Slow Blink	INTERNAL HARDWARE FAULT – Contact Vanguard.
	Slow Blink	Solid On	Solid On	COMMUNICATION – CAN communication failure has occurred.
	Fast Blink	N/A	N/A	HARDWARE FAULT – Contact Vanguard. Unit is still able to charge.
Battery	Solid On	Off	Off	PHASE – A fault condition (most commonly max time) was met during a particular charge phase (start/bulk, plateau/absorption, finish, etc.) or fault sent to charger externally via CAN communication. Contact Vanguard.
	Solid On	Off	Slow Blink	MAX VOLTAGE – Maximum voltage was met.
	Solid On	Off	Solid On	MIN VOLTAGE – Minimum voltage was NOT met after a specified time from the start of the charge cycle.
	Solid On	Slow Blink	Off	MAX AMP-HOURS – Maximum amp-hours for the overall charge cycle was met.
	Solid On	Slow Blink	Slow Blink	MAX TIME – Maximum time for the overall charge cycle was met.
	Solid On	Solid On	Fast Blink	BATTERY TEMP – Battery temperature is outside of its specific range.

N/A = Not applicable, LED state does not matter

Disconnecting the charger from the battery always clears a fault. If the charger was factory-configured for on-board use, removing AC power from the charger also clears a fault. If a fault cannot be cleared after taking appropriate corrective action, contact your dealer for troubleshooting and/or service.

## 10. TROUBLESHOOTING

The charger was fully tested and calibrated before leaving the factory. It was delivered ready to charge. If properly installed, the charger should require very little attention. If improper charger operation occurs, it will require repair by a qualified service technician (see section 9.2 for information regarding the Fault LED).



**CAUTION: DO NOT OPERATE THE CHARGER IF IT IS DAMAGED OR APPEARS TO BE MALFUNCTIONING.**

**PERSONAL INJURY OR DAMAGE TO THE CHARGER OR BATTERIES MAY RESULT. DO NOT DISASSEMBLE THE CHARGER. CONTACT VANGUARD. INCORRECT REASSEMBLY MAY RESULT IN RISK OF ELECTRIC SHOCK OR FIRE.**

1. If the charger does not turn on, check for one of the following conditions.
  - a. The charger AC power cord is not plugged into a live and/or appropriate AC outlet.
  - b. The battery connections are incorrect – battery not connected, reverse polarity, or short circuit.
  - c. The battery voltage is too high.

- d. The battery voltage is too low (below 10 volts).
- 2. If the charger turns off before a battery is fully charged, and a fault condition is not indicated by the Fault LED, this indicates one of the following conditions.
  - a. The AC power was interrupted during the charge cycle.
  - b. The charger DC output connector was disconnected from the battery during the charge cycle.
- 3. A decrease in vehicle/equipment range where the battery loses power faster indicates one of the following conditions.
  - a. Use of the vehicle/equipment before the battery has been fully charged.
  - b. The normal wear-out pattern for the battery.
- 4. A charge cycle running longer than anticipated before terminating indicates one of the following conditions.
  - a. A deeply discharged battery.
  - b. The charger output may have been reduced due to low AC input voltage, high ambient temperature, or obstructions to cooling airflow.
  - c. The amp-hour capacity of the battery is greater than the charger can fully charge in the anticipated amount of time.

## 11. SPECIFICATIONS

See the charger 1050W Vanguard datasheet for specifications.

The Bluetooth® word mark and logos are registered trademarks owned by Bluetooth SIG, Inc., and any use of such marks by Vanguard is under license. Other trademarks and trade names are those of their respective owners.

Apple is a trademark of Apple Inc., registered in the U.S. and other countries. App Store is a service mark of Apple Inc., registered in the U.S. and other countries.

Android is a trademark of Google Inc. Google Play and the Google Play logo are trademarks of Google Inc.

## 12. SERVICE PART LIST

Description	Part Number
Cordset, AC, 16/3, 125V/10A, 78"	84007647
DC Terminal Block Cover (with screws)	84007648
DC Terminal Block Cover w/DB9 Cable (with screws)	84007649
DC Cordset Kit, 8 Wire Cordset and DC Terminal Block Cover w/DB9 Cable (with screws and strain relief hardware)	84007650
Battery charger, 1050W	84007858

## NOTES:

# VANGUARD®

# VANGUARD®

## LITHIUM

**1050W**

**РЕЖИМ НА ПРЕВКЛЮЧВАНЕ**

**ЗАРЯДНО УСТРОЙСТВО ЗА ИНДУСТРИАЛНИ БАТЕРИИ**

**РЪКОВОДСТВО НА ПОТРЕБИТЕЛЯ**

---

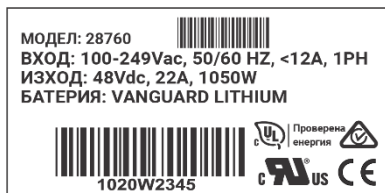
***Важни  
инструкции за  
безопасност,  
монтаж,  
експлоатация и  
поддръжка***

---

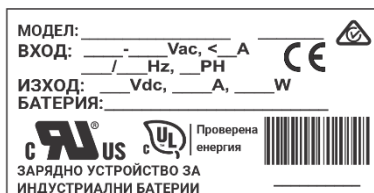
## ТАБЕЛКА С ТЕХНИЧЕСКА ИНФОРМАЦИЯ

Табелката с техническа информация е разположена на предната страна на зарядното устройство. На нея са посочени модела (МОДЕЛ), серийния номер (разположен под баркода в долната част на табелката), номиналните стойности на променлив ток (ВХОД) и номиналните изходни стойности (ИЗХОД) на зарядно устройство. Полето БАТЕРИЯ показва фабрично конфигурирания тип активен профил на батерията, които се препоръчват за използване с това зарядно устройство. Може да е необходим различен активен профил на батерията, за да се оптимизира зареждането на батерии със специфични капацитети в този диапазон. Преди (1) да използвате зарядното устройство за първи път или (2) преди да използвате зарядното устройство с батерия от различен тип или капацитет, използвайте приложение Vanguard® Lithium, за да проверите дали е избран правилният активен профил на батерията (вижте Раздел 6).

Към Вашето зарядно устройство ще бъде прикрепен един от двата вида табелки с техническа информация. Примери за двата вида са посочени по-долу.



Моля, попълнете приложимия празен етикет по-долу с информацията от табелките с техническа информация на Вашето зарядно устройство за бъдеща справка.



**⚠️ ВНИМАНИЕ:** ПРЕДИ ДА ИЗПОЛЗВАТЕ ЗАРЯДНОТО УСТРОЙСТВО, ПРОВЕРЕТЕ ДАЛИ АКТИВНИЯТ ПРОФИЛ НА БАТЕРИЯТА СЪОТВЕТСТВА НА БАТЕРИИТЕ ВЪВ ВАШЕТО ОБОРУДВАНЕ И ДАЛИ СИСТЕМНИТЕ НАСТРОЙКИ СЪОТВЕТСТВАТ НА ПРИЛОЖЕНИЕТО ВИ КАТО ИЗПОЛЗВАТЕ СМАРТФОН ИЛИ ТАБЛЕТ И ПРИЛОЖЕНИЕ VANGUARD LITHIUM, КАКТО Е ПОСОЧЕНО В РАЗДЕЛ 6.

















Документирайте всякакви направени промени в конфигурацията или настройките, като отбележите това на табелката с данни на Вашето зарядно устройство или на допълнителна табелка или етикет, прикрепен към зарядното устройство.

**ЗАПАЗЕТЕ ТОВА РЪКОВОДСТВО ЗА ПОТРЕБИТЕЛЯ:** Дръжте го на място, достъпно за всеки, който може да работи със зарядното устройство.

### СЪДЪРЖАНИЕ

ТАБЕЛКА С ТЕХНИЧЕСКА ИНФОРМАЦИЯ.....	1
СЪДЪРЖАНИЕ .....	2
ВАЖНИ ИНСТРУКЦИИ ЗА БЕЗОПАСНОСТ .....	3
1. ВЪВЕДЕНИЕ .....	4
2. ПОЛУЧАВАНЕ И МОНТАЖ НА ЗАРЯДНОТО УСТРОЙСТВО .....	4
3. ВИД БАТЕРИЯ.....	6
4. ВХОД ЗА ПРОМЕНЛИВ ТОК .....	6
5. ИЗХОД ЗА ПОСТОЯНЕН ТОК .....	7
5.1 Изходен кабел за постоянен ток.....	7
6. БЕЗЖИЧЕН BLUETOOTH® .....	7
7. ВЪНШЕН ПОРТ .....	8
8. РАБОТА НА ЗАРЯДНОТО УСТРОЙСТВО.....	8
8.1 Извънбордова експлоатация на зарядното устройство.....	9
8.2 Бордова експлоатация на зарядното устройство.....	9
9. СВЕТОДИОДИ .....	10
9.1 Състояния на светодиодите на зарядното устройство .....	10
9.2 Неизправност на светодиодите на зарядното устройство.....	10
10. ОТСТРАНЯВАНЕ НА НЕИЗПРАВНОСТИ.....	11
11. СПЕЦИФИКАЦИИ.....	12
12. СПИСЪК СЪС СЕРВИЗНИ ЧАСТИ.....	12

## ВАЖНИ ИНСТРУКЦИИ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

1. **ЗАПАЗЕТЕ ТЕЗИ ИНСТРУКЦИИ** – Това ръководство съдържа важни инструкции за безопасност и експлоатация.
2. Преди да използвате зарядно устройство за батерии, прочетете всички инструкции и предупредителни маркировки на зарядното устройство, батерията и продукта, използващ батерията.  
 **ПОТЪРСЕТЕ ТОЗИ СИМВОЛ, УКАЗВАЩ МЕРКИТЕ ЗА БЕЗОПАСНОСТ. ТОЙ ОЗНАЧАВА: ВНИМАВАЙТЕ—СТАВА ДУМА ЗА ВАШАТА БЕЗОПАСНОСТ. АКО НЕ СПАЗВАТЕ ТЕЗИ ИНСТРУКЦИИ ЗА БЕЗОПАСНОСТ, МОЖЕ ДА НАСТЪПИ НАРАНЯВАНЕ ИЛИ МАТЕРИАЛНИ ЩЕТИ.**
3.  **ОПАСНОСТ:** ЗА ДА СВЕДЕТЕ ДО МИНИМУМ РИСКА ОТ ПОЖАР ИЛИ ТОКОВ УДАР, ВНИМАТЕЛНО ПРОЧЕТЕТЕ И СЛЕДВАЙТЕ ТЕЗИ ВАЖНИ ИНСТРУКЦИИ ЗА БЕЗОПАСНОСТ И ЕКСПЛОАТАЦИЯ, ПРЕДИ ДА МОНТИРАТЕ ИЛИ ИЗПОЛЗВАТЕ ЗАРЯДНОТО УСТРОЙСТВО.
4.  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** ЗА ДА СВЕДЕТЕ ДО МИНИМУМ РИСКА ОТ ПОЖАР, МОНТИРАЙТЕ ТОВА ЗАРЯДНО УСТРОЙСТВО ЗА БАТЕРИИ ВЪРХУ ПОВЪРХНОСТ ОТ НЕЗАПАЛИМ МАТЕРИАЛ КАТО ТУХЛА, БЕТОН ИЛИ МЕТАЛ.
5.  **ОПАСНОСТ:** РИСК ОТ ТОКОВ УДАР. ПРЕДИ ОБСЛУЖВАНЕ ИЗКЛУЧЕТЕ ЗАРЯДНОТО УСТРОЙСТВО ОТ БАТЕРИЯТА И ПРОМЕНЛИВОТОКОВОТО ЗАХРАНВАНЕ. ИЗКЛУЧВАНЕТО НА ЗАРЯДНОТО УСТРОЙСТВО НЕ НАМАЛЯВА РИСКА.
6.  **ОПАСНОСТ:** РИСК ОТ ТОКОВ УДАР. НЕ ДОКОСВАЙТЕ НЕИЗОЛИРАНА ЧАСТ НА СЪЕДИНИТЕЛИТЕ ЗА ПРОМЕНЛИВ ИЛИ ПОСТОЯНЕН ТОК ИЛИ НЕИЗОЛИРАНА КЛЕМА НА БАТЕРИЯТА.
7.  **ВНИМАНИЕ:** ЗАРЕЖДАЙТЕ САМО АКУМУЛАТОРНИ БАТЕРИИ ОТ СЪЩИЯ ТИП, НАПРЕЖЕНИЕ, БРОЙ КЛЕТКИ И АМПЕР-ЧАСОВЕ, КАКТО Е ПОКАЗАНО НА ТАБЕЛКАТА С ТЕХНИЧЕСКА ИНФОРМАЦИЯ. ВИДОВЕТЕ БАТЕРИИ, КОИТО НЕ СЪВПАДАТ С ИНФОРМАЦИЯТА НА ТАБЕЛКАТА С ТЕХНИЧЕСКА ИНФОРМАЦИЯ, ИЛИ БАТЕРИИТЕ, КОИТО НЕ СЕ ПРЕЗАРЕЖДАТ, МОГАТ ДА ИЗБУХНАТ, ПРИЧИНЯВАЙКИ НАРАНЯВАНЕ И ПОВРЕДА.
8.  **ОПАСНОСТ:** ЗА ДА ПРЕДОТВРАТИТЕ ТОКОВ УДАР, НЕ ДОКОСВАЙТЕ ПРОМЕНЛИВОТОКОВИ ИЛИ ПОСТОЯННОТОКОВИ НЕИЗОЛИРАНИ ЧАСТИ. УВЕРЕТЕ СЕ, ЧЕ ВСИЧКИ ЕЛЕКТРИЧЕСКИ КОНЕКТОРИ СА В ДОБРО РАБОТНО СЪСТОЯНИЕ. НЕ ИЗПОЛЗВАЙТЕ КОНЕКТОРИ, КОИТО СА НАПУКАНИ, КОРОЗИРАЛИ ИЛИ НЕ ОСЪЩЕСТВЯВАТ ДОБЪР ЕЛЕКТРИЧЕСКИ КОНТАКТ. ИЗПОЛЗВАНЕТО НА ПОВРЕДЕН ИЛИ ДЕФЕКТЕН КОНЕКТОР МОЖЕ ДА ДОВЕДЕ ДО РИСК ОТ ПРЕГРЯВАНЕ ИЛИ ТОКОВ УДАР.
9.  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** ОПАСНОСТ ОТ ТОКОВ УДАР.
10.  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** ОЛОВНО-КИСЕЛИННИТЕ БАТЕРИИ ГЕНЕРИРАТ ЕКСПЛОЗИВНИ ГАЗОВЕ. ПОСТАВЕТЕ БАТЕРИИТЕ ТОЛКОВА ДАЛЕЧ ОТ ЗАРЯДНОТО УСТРОЙСТВО, КОЛКОТО ИЗХОДНИТЕ ПРОВОДНИЦИ ПОЗВОЛЯВАТ ПО ВРЕМЕ НА ЗАРЕЖДАНЕ. ЗА ДА ПРЕДОТВРАТИТЕ ПОЯВАТА НА ДЪГА ИЛИ ИЗГАРЯНЕ В БЛИЗОСТ ДО БАТЕРИИ, НЕ ИЗКЛУЧВАЙТЕ КАБЕЛА ЗА ПОСТОЯНЕН ТОК ОТ БАТЕРИИТЕ, КОГАТО ЗАРЯДНОТО УСТРОЙСТВО РАБОТИ. НЕ ПОЗВОЛЯВАЙТЕ БЛИЗОСТТА НА ИСКРИ, ПЛАМЪК И ЦИГАРИ ДО БАТЕРИИТЕ..
11.  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** ВИНАГИ ПРЕДПАЗВАЙТЕ ОЧИТЕ СИ, КОГАТО РАБОТИТЕ В БЛИЗОСТ ДО БАТЕРИИТЕ. НЕ ПОСТАВЯЙТЕ ГАЕЧНИ КЛЮЧОВЕ ИЛИ ДРУГИ МЕТАЛНИ ПРЕДМЕТИ ПРЕЗ КЛЕМАТА НА БАТЕРИЯТА ИЛИ ГОРНАТА ЧАСТ НА БАТЕРИЯТА. МОЖЕ ДА СЕ ПОЛУЧИ ДЪГА ИЛИ БАТЕРИЯТА ДА ИЗБУХНЕ.
12.  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** БАТЕРИИТЕ ПРОИЗВЕЖДАТ ВОДОРОДЕН ГАЗ, КОИТО ПРИ ЗАПАЛВАНЕ МОЖЕ ДА ЕКСПЛОДИРА. НИКОГА НЕ ПУШЕТЕ, НЕ ИЗПОЛЗВАЙТЕ ОТКРИТ ПЛАМЪК И НЕ СЪЗДАВАЙТЕ ИСКРИ В БЛИЗОСТ ДО БАТЕРИЯТА. ПРОВЕТРЕТЕ ЗОНАТА, КОГАТО БАТЕРИЯТА СЕ ЗАРЕЖДА НА ЗАТВОРЕНО МЯСТО.
13.  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** БАТЕРИИТЕ СЪДЪРЖАТ МАТЕРИАЛИ, КОИТО МОГАТ ДА ПРИЧИНЯТ ИЗГАРЯНИЯ. НЕ ПОЗВОЛЯВАЙТЕ ПОПАДАНЕТО НА КИСЕЛИНА В ОЧИТЕ, КОЖАТА ИЛИ ПО ДРЕХИТЕ. ПРИ КОНТАКТ С ОЧИТЕ, ИЗПЛАКВАЙТЕ НЕЗАБАВНО С ЧИСТА ВОДА В ПРОДЪЛЖЕНИЕ НА 15 МИНУТИ И ПОТЪРСЕТЕ МЕДИЦИНСКА ПОМОЩ.
14.  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** САМО КВАЛИФИЦИРАН СЕРВИЗЕН ТЕХНИК ТРЯБВА ДА ПРОГРАМИРА ИЛИ ОБСЛУЖВА ТОВА ОБОРУДВАНЕ.
15.  **ВНИМАНИЕ:** НЕ ИЗПОЛЗВАЙТЕ ЗАРЯДНОТО УСТРОЙСТВО, АКО Е БИЛО УДАРЕНО, ИЗПУСНАТО ИЛИ ПОВРЕДЕНО. КВАЛИФИЦИРАН СЕРВИЗЕН ТЕХНИК ТРЯБВА ДА ПРЕГЛЕДА И РЕМОНТИРА СПОРЕД НУЖДИТЕ.
16.  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** НЕ РАЗГЛОБЯВАЙТЕ ЗАРЯДНОТО УСТРОЙСТВО. ЗАРЯДНОТО УСТРОЙСТВО ТРЯБВА ДА СЕ ВИДИ ОТ КВАЛИФИЦИРАН СЕРВИЗЕН ТЕХНИК. НЕПРАВИЛНОТО ПОВТОРНО СГЛОБЯВАНЕ НА ЗАРЯДНОТО УСТРОЙСТВО МОЖЕ ДА ДОВЕДЕ ДО ЕКСПЛОЗИЯ, ТОКОВ УДАР ИЛИ ПОЖАР.
17.  **ВНИМАНИЕ:** УВЕРЕТЕ СЕ, ЧЕ БАТЕРИЙНАТА СИСТЕМА Е С ПРАВИЛНО НОМИНАЛНО НАПРЕЖЕНИЕ, АМПЕР-ЧАСОВЕ И ТИП („VANGUARD LITHIUM“) ЗА ТАЗИ ЗАРЕЖДАЩА СИСТЕМА.

## 1. ВЪВЕДЕНИЕ

Това индустриално зарядно устройство за батерии с превключващ режим (високочестотно) разполага с усъвършенствани алгоритми за зареждане и прекратяване, предназначени да оптимизират както дневния капацитет на батерията, така и цялостния ѝ живот. Зарядното устройство е с конвекционно охлаждане без движещи се части, изолирано и проектирано да осигури максимална надеждност. Универсалният вход на променливия ток позволява зарядното устройство да се използва с широк спектър от променливо напрежение и честоти, а зарядното устройство включва висока ефективност и корекция на фактора на мощността. Интерфейсните характеристики на зарядното устройство включват четири (4) светодиода.

Зарядното устройство разполага с безжична комуникация Bluetooth®, която позволява на смартфон или таблет, работещ с приложение Vanguard Lithium, да се използва за:

- Преглед на състоянието на цикъла на зареждане в реално време
- Изтегляне на записите с историята на цикъла на зареждане от зарядното устройство
- Качване на записите на хронологията на зареждане в Облака за достъп навсякъде по света

Този уред не е предназначен за употреба от лица (включително деца) с намалени физически, сензорни или умствени способности или липса на опит и знания, освен ако не са под наблюдение или са получили инструкции относно използването на уреда от лице, отговорно за тяхната безопасност. Децата трябва да бъдат под наблюдение, за да не си играят с уреда.

## 2. ПОЛУЧАВАНЕ И МОНТАЖ НА ЗАРЯДНОТО УСТРОЙСТВО

Разопакувайте зарядното устройство и го проверете за повреда при транспортиране. В случай, че се установи повреда при транспортиране, докладвайте за това под формата на рекламация към транспортната компания.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: НЕЗАБАВНО ПОДМЕНЕТЕ ИЗНОСЕНИТЕ, ПОВРЕДЕНИ ИЛИ ПРЕКЪСНАТИ ЕЛЕКТРИЧЕСКИ КАБЕЛИ И ЩЕПСЕЛИ.**

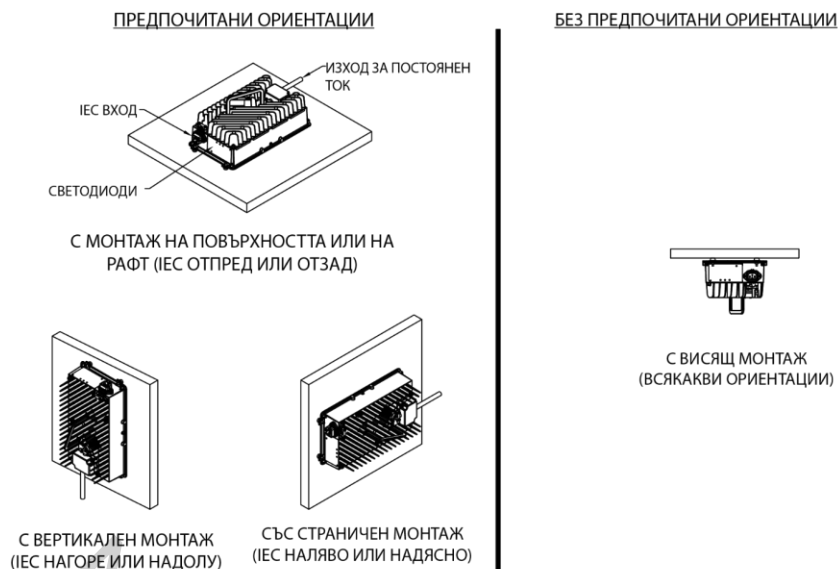
Не използвайте зарядното устройство с повреден кабел или конектор за променлив или постоянен ток. Не използвайте зарядното устройство, ако е било ударено, изпуснато или повредено по друг начин. Свържете се с Вашия търговец.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: НЕ МОНТИРАЙТЕ ЗАРЯДНОТО УСТРОЙСТВО ВЪРХУ ИЛИ В БЛИЗОСТ ДО ЗАПАЛИМИ МАТЕРИАЛИ. ПОСТАВЕТЕ ЗАРЯДНОТО УСТРОЙСТВО ВЪРХУ ОСНОВА ОТ КАМЪК, ТУХЛА, БЕТОН ИЛИ ЗАЗЕМЕН МЕТАЛ.**

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ЗАРЯДНИТЕ УСТРОЙСТВА МОГАТ ДА ВЪЗПЛАМЕНЯТ ЗАПАЛИМИ МАТЕРИАЛИ И ПАРИ. НЕ ИЗПОЛЗВАЙТЕ В БЛИЗОСТ ДО ГОРИВА, ЗЪРНЕН ПРАХ, РАЗТВОРИТЕЛИ, РАЗРЕДИТЕЛИ ИЛИ ДРУГИ ЗАПАЛИМИ. ВЕЩЕСТВА.**

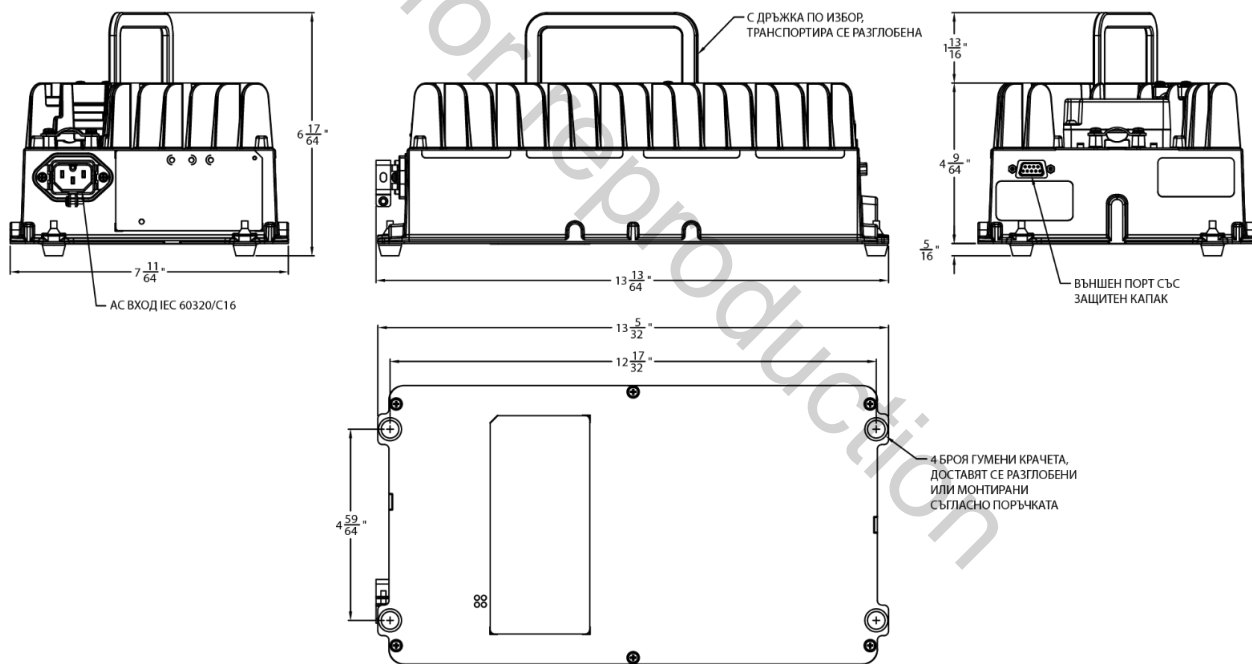
Правилният монтаж е важен за постигане на оптимална производителност и живот на зарядното устройство и батериите. Не са посочени минимални разстояния за монтаж на хлабини, но осигурете възможно най-много свободно въздушно пространство около зарядното устройство за подобряване на производителността. Вижте Раздел 14 от спецификациите за експлоатационни спецификации на околната среда.

Най-благоприятните ориентации за монтаж на зарядното устройство са показани на Фигура 2-1. За бордова употреба най-благоприятният начин за монтиране на зарядното устройство е с основата на зарядното устройство, закрепена на метална плоча с дебелина от 0,1 инча (2,5 мм). Това осигурява както силен структурен монтаж, така и добро топлопроводимо охлаждане (примерите са показани на Фигура 2-1). Лош топлопроводим монтаж материал като пластмаса или дърво би бил по-неблагоприятен за охлаждане.

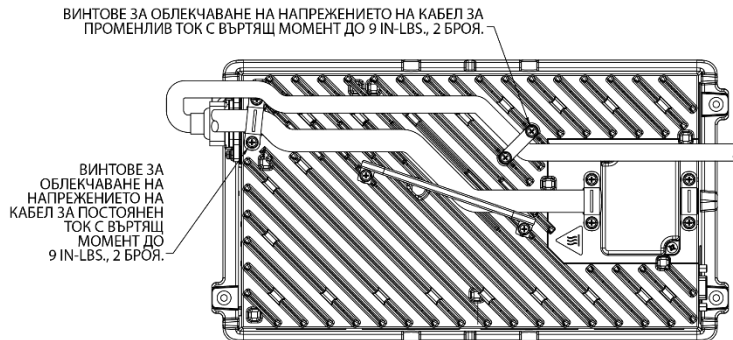


**Фигура 2-1: Препоръки за монтаж на зарядното устройство**

Размерите на зарядното устройство и местоположението на монтажни отвори са показани на Фигура 2-2. За извънбордово използване се предлагат допълнителни крачета и дръжка за носене. Калъфът на зарядното устройство също има места за маршрутизиране и закрепване на кабели за променлив и постоянен ток, когато трябва да бъдат насочени към противоположните краища, както е показано на Фигура 2-3.



**Фигура 2-2: Размери на зарядното устройство и места за монтажните отвори**



**Фигура 2-3: Алтернативни маршрути за променлив и постоянен ток**

### 3. ВИД БАТЕРИЯ

Зарядното устройство е фабрично конфигурирано за използване с литиева батерия Vanguard.

**⚠️ ВНИМАНИЕ:** ТОВА ЗАРЯДНО УСТРОЙСТВО Е ПРЕДНАЗНАЧЕНО САМО ЗА ЛИТИЕВИ БАТЕРИИ VANGUARD. БАТЕРИИТЕ, НЕПРАВИЛНО ПОСТАВЕНИ НА ЗАРЯДНОТО УСТРОЙСТВО, МОГАТ ДА ИЗБУХНАТ, ПРИЧИНЯВАЙКИ НАРАНЯВАНЕ И ПОВРЕДА НА БАТЕРИИТЕ ИЛИ ЗАРЯДНОТО УСТРОЙСТВО.

### 4. ВХОД ЗА ПРОМЕНЛИВ ТОК

**⚠️ ВНИМАНИЕ:** ЗА ДА СВЕДЕТЕ ДО МИНИМУМ РИСКА ОТ ТОКОВ УДАР ИЛИ ПОЖАР, ИЗКЛЮЧЕТЕ ПРОМЕНЛИВОТОКОВОТО ЗАХРАНВАНЕ ОТ ЗАРЯДНОТО УСТРОЙСТВО, ПРЕДИ ДА МОНТИРАТЕ ИЛИ ИЗВАДИТЕ ЗАРЯДНОТО УСТРОЙСТВО.

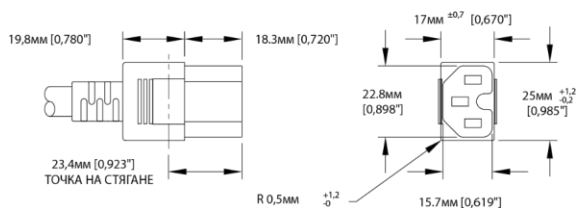
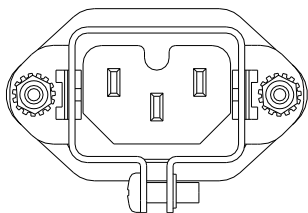
Зарядното устройство е със следните технически спецификации: има входящ променлив ток 100-240 волта, 50-60 херца, еднофазен. Зарядното устройство има обхват на променливотокова работа от 85-265 волта, 45-65 херца. Под 108 волта зарядното устройство може да намали изходната мощност.

Зарядното устройство е оборудвано с вход IEC 60320 C16 за променлив ток, както е показано. Това позволява за кабелите за променлив ток да бъде избран подходящ щепсел, съвместим с местните електрически кодове. За безопасна работа променливотоковите кабели трябва да бъдат правилно оразмерени. За 100-120Vас работа използвайте проводник с минимален размер 16 AWG (1,5 мм<sup>2</sup>), а при 220-240Vас работа, използвайте проводник с минимален размер 18 AWG (1,0 мм<sup>2</sup>).

Използвайте само кабели, предоставени от производителя или оторизиран доставчик. Кабелите трябва да отговаря на следните изисквания.

- Кабелите трябва да отговарят на EN 50525-2-21
- Формованият щепсел трябва да отговаря на IEC 60884-1
- Формованият конектор трябва да отговаря на IEC 60320-1 или EN 60320-1
- EN 613340-5-1: 2016 Електростатична защита

Включена е и скоба за променливотокови кабели IEC 60320 C15, когато конекторът има размерите, както е показано по-долу. Разхлабете винта на скобата, преди да поставите конектора C15. Пъхнете конектора във входа на зарядното устройство и след това затегнете винта на скобата за променливотоков кабел, за да закрепите променливотоковите кабели към зарядното устройство.



**⚠️ ВНИМАНИЕ:** АКО РАЗМЕРИТЕ НА КОНЕКТОРА IEC 60320 C15 СА ПО-ГОЛЕМИ ОТ ПОКАЗАНИТЕ ПО-ГОРЕ, ПРОВЕРЕТЕ ДАЛИ КОНЕКТОРЪТ Е ПЪХНАТ ДОКРАЙ ВЪВ ВХОДА НА ЗАРЯДНОТО УСТРОЙСТВО, ЗАЩОТО МОЖЕ ДА ВЪЗНИКНЕ РИСК ОТ ПОЖАР, ПОРАДИ НЕСТАБИЛНА ВРЪЗКА.

Зарядното устройство трябва да бъде заземено, за да се намали рискът от токов удар и да е оборудвано с вход IEC 60320 C16 с проводник за заземяване на оборудването и заземителен контакт. Монтираният захранващ променливотоков кабел трябва да бъде включен в контакт, който е правилно монтиран и заземен в съответствие с всички приложими електрически кодове и наредби.

Ако това зарядно устройство има символа UL на табелката с техническа информация, то се предоставя с кабел, свързан към контакти, работещи при номинални 120 волта (или 240 волта според случая). Ако входният щепсел не се събира в контакта, свържете се с Vanguard за правилния комплект кабели, завършващ в щепсел с подходящата конфигурация за контакта.

**⚠️ ОПАСНОСТ:** НИКОГА НЕ ПРОМЕНЯЙТЕ ПРЕДОСТАВЕНИЯ ЗАХРАНВАЩ КАБЕЛ ИЛИ ЩЕПСЕЛ. АКО НЯМА ДА СЕ ПОБЕРЕ В КОНТАКТ, ВЗЕМЕТЕ ПРАВИЛНИЯ ПРОМЕНЛИВОТОКОВ КАБЕЛ IEC ЗА КОНТАКТА ИЛИ НЕКА КВАЛИФИЦИРАН ТЕХНИК МОНТИРА ПОДХОДЯЩ КОНТАКТ. НЕПРАВИЛНОТО СВЪРЗВАНЕ МОЖЕ ДА ДОВЕДЕ ДО РИСК ОТ ТОКОВ УДАР.

Ако е необходим удължителен кабел, той трябва да бъде с 3 проводника, 12 AWG (2,5 мм<sup>2</sup>) минимум за 120Vас вход и 14 AWG (2,0 мм<sup>2</sup>) минимум за 240Vас вход, кабел за високо натоварване, със заземяване. Той също трябва да бъде в добро електрическо състояние и възможно най-къс, максимум 25 ft (7,6 м). Уверете се, че щифтовете на щепсела на удължителния кабел са със същия номер, размер и форма, както щепсела на захранващия променливотоков кабел на зарядното устройство. Използването на неправилен удължителен кабел може да доведе до риск от пожар или токов удар.

Проверете кабелите и се уверете, че върху тях не се стъпва, не пречат на движението и не са подложени по друг начин на щети, напрежение или случайно изключване.

**⚠️ ВНИМАНИЕ:** ПРЕДИ ДА ИЗПОЛЗВАТЕ ЗАРЯДНОТО УСТРОЙСТВО СЕ УВЕРЕТЕ, ЧЕ ПРОМЕНЛИВОТОКОВИЯТ ЗАХРАНВАЩ КАБЕЛ Е НАПЪЛНО ВКЛЮЧЕН В IEC ВХОДА И НЕ МОЖЕ ДА БЪДЕ ИЗВАДЕН.

**⚠️ ОПАСНОСТ:** ОПАСНОСТ ОТ ТОКОВ УДАР! СВЪРЖЕТЕ ПРОМЕНЛИВОТОКОВИЯТ ЗАХРАНВАЩ КАБЕЛ ДИРЕКТНО КЪМ ЗАЗЕМЕН 3-ЖИЛЕН КОНТАКТ. НЕ ДОКОСВАЙТЕ НЕИЗОЛИРАНА ЧАСТ ОТ ИЗХОДНИ КЛЕМИ ЗА ПОСТОЯНЕН ТОК ИЛИ КЛЕМИ НА БАТЕРИИ. ПОДМЕНЕТЕ НЕЗАБАВНО ДЕФЕКТНИТЕ КАБЕЛИ, ПРОВОДНИЦИ ИЛИ КОНЕКТОРИ.



## 5. ИЗХОД ЗА ПОСТОЯНЕН ТОК

**⚠️ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** ЗАРЕЖДАЙТЕ САМО В ДОБРЕ ПРОВЕТРИВИ ПОМЕЩЕНИЯ. ЗА ДА ПРЕДТВРАТИТЕ ПОЯВАТА НА ДЪГА ИЛИ ИЗГАРЯНЕ В БЛИЗОСТ ДО БАТЕРИИ, НЕ ИЗКЛЮЧВАЙТЕ КОНЕКТОРА(ИТЕ) ЗА ПОСТОЯНЕН ТОК ОТ БАТЕРИИТЕ, КОГАТО ЗАРЯДНОТО УСТРОЙСТВО РАБОТИ. АКО ЦИКЪЛЪТ НА ЗАРЕЖДАНЕ ТРЯБВА ДА БЪДЕ ПРЕКЪСНАТ, ИЗКЛЮЧЕТЕ ПРОМЕНЛИВОТОКОВИЯ ЗАХРАНВАЩ КАБЕЛ ПРЕДИ ДА ИЗКЛЮЧИТЕ ИЗХОДНИЯ(ИТЕ) КОНЕКТОР(И) ЗА ПОСТОЯНЕН ТОК ОТ БАТЕРИИТЕ. НЕ ПОЗВОЛЯВАЙТЕ БЛИЗОСТТА НА ИСКРИ, ПЛАМЪК И ЦИГАРИ ДО БАТЕРИИТЕ. ЗА ДА НАМАЛИТЕ РИСКА ОТ ПОЖАР, НЕ ИЗПОЛЗВАЙТЕ ЗАРЯДНОТО УСТРОЙСТВО В БЛИЗОСТ ДО ЗАПАЛИМИ МАТЕРИАЛИ ИЛИ ПАРИ.

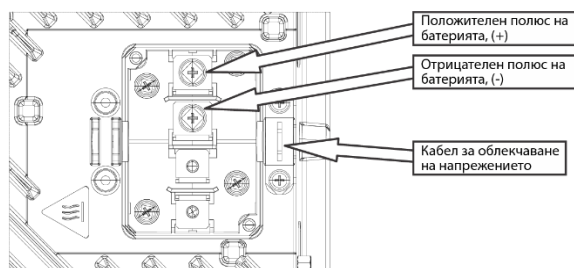
Зареждайте само литиеви батерии Vanguard

### 5.1 Изходен кабел за постоянен ток

Изходният кабел за постоянен ток включва конектор, щепсел или клеми. Полярността на конектора/щепсела/клемите на зарядното устройство за постоянен ток трябва да бъде същата като тази на конектора/гнездото/клемите на батерията. ЧЕРНИЯТ кабел за постоянен ток трябва да бъде свързан към отрицателния полюс на батерията (-), а БЕЛИЯТ или ЧЕРВЕНИЯТ кабел за постоянен ток - към положителния полюс (+) на батерията. Зарядното устройство няма да работи, ако полярността е обърната.

**⚠️ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** ЗАРЯДНОТО УСТРОЙСТВО ЗА ПОСТОЯНЕН ТОК ТРЯБВА ДА ИМА МИНИМУМ 12AWG РАЗМЕР НА ПРОВОДНИКА ЗА ПРАВИЛНО РАЗСЕЙВАНЕ НА ТОПЛИНАТА. ЗА ДА ПРЕДТВРАТИТЕ ПОЖАР, НЕ ИЗПОЛЗВАЙТЕ ПРОВОДНИК С ПО-МАЛЪК РАЗМЕР.

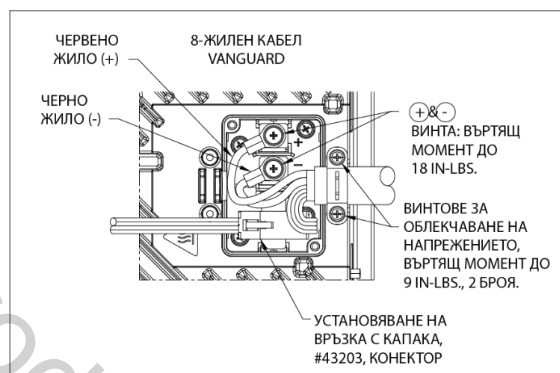
Кабелът за постоянен ток се прикрепва към външния клемен блок за постоянен ток на зарядното устройство. Отстранете защитния капак (ако е предварително поставен), за да откриете клемния блок за постоянен ток, както е показано на Фигура 5.1-1. Според конектора/щепсела/клемите за постоянен ток на кабела използвайте Таблица 5.1-1, за да определите правилния номер на конфигурацията и след това прикрепете проводниците на кабела за постоянен ток, както е показано на Фигура 5.1-2. Затегнете винтовете за положителните и отрицателните връзки на батерията до 18 in-lbs (2,0 N-m). Поставете съединението за облекчаване на напрежението над кабела/проводниците за постоянен ток. Когато за бордови приложения се използват отделни проводници, центрирайте проводниците под съединението за облекчаване на напрежението и след това затегнете винтовете му до 1 N-m (9 in-lbs). Това предотвратява притискането на проводниците от страната на съединението за облекчаване на напрежението при затягане. Поставете обратен капак на клемния блок и затегнете винтовете до 9 N-m (1 N-m).



Фигура 5.1-1: Клемен блок за постоянен ток

Брой проводници	Конектор за постоянен ток	Изображение на конектора
8	Vanguard, 2 лопатки, 6 щифта, формован	

Таблица 5.1-2: Конфигурации на изходния конектор за постоянен ток



Фигура 5.1-3: Конфигурации на клемния блок за постоянен ток

## 6. БЕЗЖИЧЕН BLUETOOTH®

Зарядното устройство разполага с Bluetooth безжична комуникация, достъпна посредством смартфон, таблет или подобно устройство с операционна система Apple® или Android™. Изгледете приложение Vanguard Lithium за Вашето устройство като посетите App Store® или Google Play™ магазина и потърсите „Vanguard Lithium“.

**Електрониката за комуникация на зарядното устройство се захранва с постоянен ток. Затова зарядното устройство трябва да бъде свързано към валидна батерия, за да комуникира с нея чрез Bluetooth.** Ако зарядното устройство е свързано с валидна батерия, отворете приложението Vanguard Lithium и изберете зарядното устройство от списъка с налични устройства, с които приложението може да комуникира. Серийният номер на зарядното устройство е идентификаторът на устройството, освен, ако „Charger ID“ не е бил променен преди това от приложението. Докато са свързани, червеният, жълтият и зеленият светодиод на зарядното устройство ще мигат бавно едновременно, докато Bluetooth връзката не бъде изключена от зарядното устройство.

Следва списък на функционалностите, достъпни чрез приложение Vanguard Lithium:

- „Dashboard“ показва състоянието на зареждане
  - Ид. номер на зарядното устройство, ид. номер на превозното средство, профил на батерията
  - Състояние на светодиодите, състояние на зареждане, наличие на променлив ток, неизправности
  - Оставащо време за зареждане, изходен ток, върнати ампер-часове, напрежение на батерията, състояние на зареждане на батерията (SOC)
  - Ръчно спиране/стартване на цикъл на зареждане
- „Diagnostics“ показва данни в реално време
  - Амперметър за изходен ток
  - Волтметър за напрежение на батерията
  - Състояние на зареждане на батерията (SOC), оставащо време за зареждане, фаза на цикъла на зареждане, върнати ампер-часове, неизправности, входно напрежение на променлив ток
- „History“ на данните за цикъла на зареждане
  - Раздел „Charger Histories“
    - Преглед:
      - Зарядно устройство: Общо цикли на зареждане, общо ампер-часове
      - Устройство: Общо цикли на зареждане, последен цикъл на зареждане
      - Облак: Общо цикли на зареждане, последен цикъл на зареждане
    - Бутон за извеждане на 10 записа
    - Бутон за извеждане на всички записи
    - Бутон за изтриване на всички записи
    - Секция записи - от там могат да се изберат отделни записи, изтеглени от зарядното устройство, за да се видят подробности за цикъла на зареждане
  - Раздел „Cloud Histories“, където всички записи от раздела „Charger Histories“ могат да бъдат качени в облака за достъп посредством сериен номер на зарядното устройство
- „System Information“ (само се показва)
  - Сериен номер, номер на модел, версия на фърмуера за контрол на зареждането, версия на фърмуера за управление на захранването, версия на хардуера
  - Ид. номер на превозното средство, информация за батерията
- „System Profile“
  - Раздел „Charger Profiles“ (всички елементи могат да се задават)
    - Ид. номер на зарядното устройство, ид. номер на превозното средство, манометър на постоянен ток (AWG), дължина на кабела за постоянен ток (фута), квадратче за отметка на борда (отметнато = на борда, не отметнато = извън борда), блокировка (деактивирана, ниска активност или висока активност)
  - Разделът „Device Profiles“, дава възможност на системните профили, които се намират на смартфона или таблета (устройството), да бъдат качени в зарядното устройство
  - Разделът „Cloud Profiles“ позволява изтеглянето на системните профили от облака на смартфона или таблета (устройството)
- „Battery Profiles“
  - Раздел „Charger Profiles“
    - Задайте „Active Battery Profile“ посредством отметката
  - Бутоните с въпросителни предоставят подробни описания на профилите на батерията
    - Разделът „Device Profiles“ дава възможност на системните профили, които се намират на смартфона или таблета (устройството), да бъдат качени в зарядното устройство
    - Разделът „Cloud Profiles“ позволява изтеглянето на системните профили от облака на смартфона или таблета (устройството)
- „Help“ предоставя по-задълбочена информация за приложение Vanguard Lithium

**ВНИМАНИЕ: ПРОМЕНИ ИЛИ МОДИФИКАЦИИ, КОИТО НЕ СА ИЗРИЧНО ОДОБРЕНИ ОТ СТРАНАТА, ОТГОВОРНА ЗА СЪОТВЕТСТВИЕТО, МОГАТ ДА АНУЛИРАТ ПРАВОТО НА ПОТРЕБИТЕЛЯ ДА ЕКСПЛОАТИРА ОБОРУДВАНЕТО.**

Това оборудване е тествано и отговаря на ограниченията за цифрово устройство от клас А, съгласно част 15 от правилата на Федералната комисия по далекосъобщения и ICES-003. Тези ограничения са предназначени да осигурят разумна защита срещу вредни смущения, когато оборудването се експлоатира в търговска среда. Това оборудване генерира, използва и може да излъчва радиочестотна енергия и, ако не е монтирано и използвано в съответствие с това ръководство, може да причини вредни смущения в радиокомуникациите. Работата на това оборудване в жилищен район може да причини вредни смущения, като в този случай потребителят ще трябва да коригира смущението за своя сметка. Безжичният Bluetooth модул работи в честотен диапазон от 2402,0 - 2480,0 Mhz и има изходна мощност от 0,008.

## 7. ВЪНШЕН ПОРТ



Зарядното устройство има външен порт с DB9 (DE9) конектор (запечатан вътрешно), разположен в края на клемния блок за постоянен ток, който се използва за комуникационен кабел CAN bus или друг характерен OEM кабел. За сурови условия добавете диелектрична грес към порт DB9 преди да поставите свързващия конектор.

## 8. РАБОТА НА ЗАРЯДНОТО УСТРОЙСТВО

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ЗА ДА НАМАЛИТЕ РИСКА ОТ ТОКОВ УДАР, СВЪРЗАЙТЕ САМО КЪМ ЕДНОФАЗЕН, ПРАВИЛНО ЗАЗЕМЕН (3-ЖИЛЕН) КОНТАКТ. ВИЖТЕ ИНСТРУКЦИИТЕ ЗА ЗАЗЕМЯВАНЕ.**

**ВНИМАНИЕ: УВЕРЕТЕ СЕ, ЧЕ БАТЕРИЯТА Е АКУМУЛАТОРНА VANGUARD БАТЕРИЯ С ДЪЛБОК ЦИКЪЛ, С ПОДХОДЯЩОТО НОМИНАЛНО НАПРЕЖЕНИЕ ЗА ТОВА ЗАРЯДНО УСТРОЙСТВО.**

**ОПАСНОСТ: ЗА ДА ПРЕДОТВРАТИТЕ ТОКОВ УДАР, НЕ ДОКОСВАЙТЕ НЕИЗОЛИРАНИ ЧАСТИ НА ИЗХОДНИЯ КОНЕКТОР ЗА ПОСТОЯНЕН ТОК НА ЗАРЯДНОТО УСТРОЙСТВО, КОНЕКТОРА НА БАТЕРИЯТА ИЛИ КЛЕМИТЕ НА БАТЕРИЯТА. УВЕРЕТЕ СЕ, ЧЕ ВСИЧКИ ЕЛЕКТРИЧЕСКИ КОНЕКТОРИ СА В ДОБРО РАБОТНО СЪСТОЯНИЕ. НЕ ИЗПОЛЗВАЙТЕ КОНЕКТОРИ, КОИТО СА НАПУКАНИ, КОРОЗИРАЛИ ИЛИ НЕ ОСЪЩЕСТВЯВАТ ДОБЪР ЕЛЕКТРИЧЕСКИ КОНТАКТ. ИЗПОЛЗВАНЕТО НА ПОВРЕДЕН ИЛИ**

**ДЕФЕКТЕН КОНЕКТОР МОЖЕ ДА ДОВЕДЕ ДО РИСК ОТ ПРЕГРЯВАНЕ ИЛИ ТОКОВ УДАР.**

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** ЗАРЯДНОТО УСТРОЙСТВО НЕ ТРЯБВА ДА СЕ ИЗПОЛЗВА, ДОКАТО ОБОРУДВАНЕТО, ЗАХРАНВАНО ОТ БАТЕРИЯТА, РАБОТИ.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** ЗА ДА ПРЕДОТВРАТИТЕ ПОЯВАТА НА ДЪГА ИЛИ ИЗГАРЯНЕ В БЛИЗОСТ ДО БАТЕРИИ, НЕ ИЗКЛЮЧВАЙТЕ КОНЕКТОРА ЗА ПОСТОЯНЕН ТОК ОТ БАТЕРИИТЕ, КОГАТО ЗАРЯДНОТО УСТРОЙСТВО РАБОТИ. НЕ ПОЗВОЛЯВАЙТЕ БЛИЗОСТТА НА ИСКРИ, ПЛАМЪК И ЦИГАРИ ДО БАТЕРИИТЕ.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** ВИНАГИ ПРЕДПАЗВАЙТЕ ОЧИТЕ СИ, КОГАТО РАБОТИТЕ В БЛИЗОСТ ДО БАТЕРИИТЕ. НЕ ПОСТАВЯЙТЕ ГАЕЧНИ КЛЮЧОВЕ ИЛИ ДРУГИ МЕТАЛНИ ПРЕДМЕТИ ПРЕЗ КЛЕМИТЕ НА БАТЕРИЯТА ИЛИ ГОРНАТА ЧАСТ НА БАТЕРИЯТА. МОЖЕ ДА СЕ ПОЛУЧИ ДЪГА ИЛИ БАТЕРИЯТА ДА ИЗБУХНЕ!

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** НЕ ИЗКЛЮЧВАЙТЕ ИЗХОДНИЯ КОНЕКТОР ЗА ПОСТОЯНЕН ТОК НА ЗАРЯДНОТО УСТРОЙСТВО ОТ КОНЕКТОРА НА БАТЕРИЯТА, ДОКАТО ЦИКЪЛЪТ НА ЗАРЕЖДАНЕ Е В ХОД. ПРОИЗТИЧАЩАТА ОТ ТОВА ДЪГА И ИЗГАРЯНЕ НА КОНЕКТОРИТЕ МОЖЕ ДА ДОВЕДЕ ДО ЕКСПЛОЗИЯ НА БАТЕРИИТЕ.

**⚠ ВНИМАНИЕ:** ЗА ДА ИЗБЕГНЕТЕ ПОВРЕДА НА ПОСТОЯННОТОКОВИЯ КАБЕЛ, КОНЕКТОРА И КОНЕКТОРА НА БАТЕРИЯТА, ИЗКЛЮЧЕТЕ, КАТО ХВАНЕТЕ ДРЪЖКАТА ИЛИ КОРПУСА НА КОНЕКТОРА НА ЗАРЯДНОТО УСТРОЙСТВО И ГО ИЗДЪРПАЙТЕ НАПРАВО ОТ КОНЕКТОРА НА БАТЕРИЯТА. НЕ ДЪРПАЙТЕ КАБЕЛА НА ЗАРЯДНОТО УСТРОЙСТВО. НЕ УСУКВАЙТЕ, НЕ КЛАТЕТЕ И НЕ ДЪРПАЙТЕ КОНЕКТОРА НАСТРАНИ.

Инструкциите, отпечатани върху зарядното устройство, са за ежедневна справка.

## 8.1 Извънбордова експлоатация на зарядното устройство

Ако зарядното устройство е конфигурирано за извънбордова употреба, следвайте тези инструкции за експлоатация:

1. С изходния конектор/щепсел за постоянен ток на зарядното устройство, изключен от конектора/гнездото на батерията, свържете променливотоковия кабел на зарядното устройство към подходящ контакт за променлив ток (ако вече не е свързан) и синият светодиод „AC PRESENT“ ще светне.
2. Свържете изходния конектор/щепсела за постоянен ток на зарядното устройство към конектора/гнездото на батерията. Когато зарядното устройство се стартира, жълтият светодиод „CHARGE STATUS“ започва да мига бавно.

3. Ако зарядното устройство трябва да бъде изключено от батерията, докато цикълът на зареждане е в ход, първо изключете променливотоковия захранващ кабел от променливотоковия контакт. Не изключвайте изходния конектор/щепсел за постоянен ток на зарядното устройство от батерията, докато цикълът на зареждане е в ход.
4. Цикълът на зареждане се прекратява, когато батерията достигне пълно зареждане, което се указва от [1] зеления светодиод, който свети постоянно, или от [2] потребителския интерфейс на батерията. Необходимото време за зареждане се влияе от множество фактори, включително ампер-час капацитет на батерията, дълбочина на разреждане, температура на батерията и възраст/употреба на батерията.
5. Преди да започнете експлоатация на превозното средство/оборудването, изключете изходния постоянен ток щепсел на зарядното устройство от гнездото на превозното средство/оборудването, като здраво хванете щепсела и го издърпате на право от гнездото.

## 8.2 Бордова експлоатация на зарядното устройство

Ако зарядното устройство е конфигурирано за бордова употреба, следвайте тези инструкции за експлоатация:

1. Уверете се, че превозното средство/оборудването, на което е монтирано зарядното устройство, е изключено.
2. С променливотоковия кабел на зарядното устройство, изключен от контакта за променлив ток, свържете изходния постоянен ток конектор/щепсел/клеми за постоянен ток на зарядното устройство към конектора/гнездото на батерията (най-вероятно вече към превозното средство).
3. Свържете променливотоковия захранващ кабел на зарядното устройство към подходящ електрически контакт, който е означен със синия светодиод „AC PRESENT“, който свети постоянно. Когато зарядното устройство се стартира, жълтият светодиод „CHARGE STATUS“ започва да мига бавно.
4. Ако зарядното устройство трябва да бъде изключено от батерията, докато цикълът на зареждане е в ход, изключете променливотоковия захранващ кабел от променливотоковия контакт. Не изключвайте изходния конектор/щепсел/клеми за постоянен ток на зарядното устройство от батерията, докато цикълът на зареждане е в ход.
5. Цикълът на зареждане се прекратява, когато батерията достигне пълно зареждане, което се указва от [1] зеления светодиод, който свети постоянно, или от [2] потребителския интерфейс на батерията. Необходимото време за зареждане се влияе от множество фактори, включително ампер-час капацитет на батерията, дълбочина на разреждане, температура на батерията и възраст/употреба на батерията.
6. Преди да започнете експлоатация на превозното средство/оборудването, изключете променливотоковия захранващ кабел на зарядното устройство от контакта.

## 9. СВЕТОДИОДИ

Зарядното устройство има четири (4) светодиода, които показват състоянието на зарядното устройство и дават информация за неизправност. Функционалността на светодиодите е описана по-долу и е обяснена в таблицата по-долу.

### 9.1 Състояния на светодиодите на зарядното устройство

Функционалността на светодиодите е описана по-долу и в следната таблица.

НЕИЗПРАВНОСТ (червен) светодиод	СЪСТОЯНИЕ НА ЗАРЕЖДАНЕ (жълт) светодиод	ЗАРЕЖДАНЕТО ПРИКЛЮЧИ (зелен) светодиод	ОПИСАНИЕ
Свети постоянно	Свети постоянно	Свети постоянно	Проверка на светодиодите за няколко секунди по време на инициализацията на зарядното устройство
	Мига бавно	Изгаснал е	Фаза на постоянен цикъл на зареждане (постоянна мощност или постоянен ток).
	Мига бързо	Изгаснал е	Фаза на постоянен цикъл на зареждане
	Изгаснал е	Свети постоянно	Цикълът на зареждане приключи.
Мига бавно	Мига бавно	Мига бавно	Зарядно устройство, свързано чрез Bluetooth към смартфон или устройство - светодиодите мигат едновременно

- **ИМА ПРОМЕНЛИВ ТОК (син)** - Показва, че зарядното устройство е свързано към променливотоково напрежение.
- **НЕИЗПРАВНОСТ (червен)** - Показва кога е възникнала неизправност на зарядното устройство или батерия (вижте раздел 12.2 за повече информация).
- **СЪСТОЯНИЕ НА ЗАРЯДНОТО УСТРОЙСТВО (жълт)** - Показва състоянието на цикъла на зареждане.
- **ЗАРЕЖДАНЕТО ПРИКЛЮЧИ (зелено)** - Показва кога цикълът на зареждане е завършил успешно.

### 9.2 НЕИЗПРАВНОСТ НА СВЕТОДИОДИТЕ НА ЗАРЯДНОТО УСТРОЙСТВО

Зарядното устройство ще покаже, когато възникне неизправност, като използва различни модели на светодиодите за неизправност (червен), състояние на зареждането (жълт) и зареждането завърши (зелено), както е обяснено в таблицата по-долу. С помощта на приложение Vanguard Lithium проверете раздела за диагностика, за да получите описание на неизправността на зарядното устройство.

	НЕИЗПРАВНОСТ (червен) светодиод	СЪСТОЯНИЕ НА ЗАРЕЖДАНЕ (жълт) светодиод	ЗАРЕЖДАНЕТО ПРИКЛЮЧИ (зелен) светодиод	ОПИСАНИЕ
Зарядно устройство	Мига бавно	Изгаснал е	Изгаснал е	Няма променлив ток - променливотоковото захранване се загуби по време на зареждане. Цикълът на зареждане е прекратен и ще се възобнови, когато променливотоковото захранване се възстанови.
	Мига бавно	Мига бавно	Мига бавно	НЕИЗПРАВНОСТ С BLUETOOTH - проблем с Bluetooth комуникацията, посочен от светодиодите: мигат един след друг на ротационен принцип. Свържете се с Vanguard. Уредът все още може да се зареди.
	Мига бавно	Мига бавно	Свети постоянно	НЕСЪОТВЕТСТВИЕ С ПРОФИЛА - Зарядното устройство е открило проблем с профила на батерията. Свържете се с Vanguard.
	Мига бавно	Мига бързо	Мига бавно	НИСКА ТЕМПЕРАТУРА – Температурата е твърде ниска, за да започне цикъл на зареждане (< -25°C). Зареждането ще започне, когато температурата се повиши.
	Мига бавно	Мига бързо	Мига бързо	ГРАНИЧНА НЕИЗПРАВНОСТ - Открито е надгранично/подгранично условие, което води до спиране на зареждането. Зареждането може да се възобнови, ако проблемът е свързан с температурата и показанията се нормализират.
	Мига бавно	Свети постоянно	Мига бавно	ВЪТРЕШНА ХАРДУЕРНА НЕИЗПРАВНОСТ - свържете се с Vanguard.
	Мига бавно	Свети постоянно	Свети постоянно	КОМУНИКАЦИЯ - Възникна грешка в CAN комуникацията.

	Мига бързо	N/A (не е приложимо)	N/A (не е приложимо)	ХАРДУЕРНА НЕИЗПРАВНОСТ - свържете се с Vanguard. Уредът все още може да се зареди.
Батерия	Свети постоянно	Изгаснал е	Изгаснал е	ФАЗА - Условие за неизправност (най-често максимално време) е засечено по време на определена фаза на зареждане (старт/насипно състояние, плато/абсорбция, завършване и т.н.) или неизправност, изпратена към зарядно устройство външно чрез CAN комуникация. Свържете се с Vanguard.
	Свети постоянно	Изгаснал е	Мига бавно	МАКС. НАПРЕЖЕНИЕ - Достигнато е максимално напрежение.
	Свети постоянно	Изгаснал е	Свети постоянно	МИН. НАПРЕЖЕНИЕ - Минималното напрежение НЕ е било изпълнено след определено време от началото на цикъла на зареждане.
	Свети постоянно	Мига бавно	Изгаснал е	МАКС. АМПЕР-ЧАСОВЕ - Достигнати са максималните ампер-часове за целия цикъл на зареждане.
	Свети постоянно	Мига бавно	Мига бавно	МАКС. ВРЕМЕ - Максималното време за целия цикъл на зареждане е изпълнено.
	Свети постоянно	Свети постоянно	Мига бързо	ТЕМПЕРАТУРА НА БАТЕРИЯТА - Температурата на батерията е извън посочения диапазон.

N/A = не е приложимо, състоянието на светодиода няма значение

Изключването на зарядното устройство от батерията винаги отстранява неизправност. Ако зарядното устройство е конфигурирано фабрично за бордова употреба, премахването на променливотоковото захранване от зарядното устройство също отстранява неизправност. Ако неизправността не може да бъде отстранена след предприемане на подходящи коригиращи действия, свържете се с Вашия търговец за отстраняване на неизправности и/или със сервиз.

## 10. ОТСТРАНЯВАНЕ НА НЕИЗПРАВНОСТИ

Зарядното устройство е напълно тествано и калибрирано преди да напусне завода. Доставено е готово за зареждане. Ако е монтирано правилно, зарядното устройство трябва да изисква много малко внимание. Ако зарядното устройство спре да работи правилно, то ще трябва да се ремонтира от квалифициран сервизен техник (вижте раздел 9.2 за информация относно светодиода за неизправност).

**⚠ ВНИМАНИЕ: НЕ ИЗПОЛЗВАЙТЕ ЗАРЯДНОТО УСТРОЙСТВО, АКО Е ПОВРЕДЕНО ИЛИ Е В НЕИЗПРАВНОСТ. ТОВА МОЖЕ ДА ДОВЕДЕ ДО НАРАНЯВАНЕ ИЛИ ПОВРЕДА НА ЗАРЯДНОТО УСТРОЙСТВО ИЛИ БАТЕРИИТЕ.. НЕ РАЗГЛОБЯВАЙТЕ ЗАРЯДНОТО УСТРОЙСТВО. СВЪРЖЕТЕ СЕ С VANGUARD. НЕПРАВИЛНИЯ МОНТАЖ МОЖЕ ДА ДОВЕДЕ ДО РИСК ОТ ТОКОВ УДАР ИЛИ ПОЖАР.**

1. Ако зарядното не се включи, проверете за някои от следните условия.
  - a. Променливотоковият захранващ кабел на зарядното устройство не е включен в действащ и/или подходящ електрически контакт.
  - b. Връзките на батерията са неправилни - батерията не е свързана, има обратна полярност или късо съединение.
  - c. Напрежението на батерията е твърде високо.

- d. Напрежението на батерията е твърде ниско (под 10 волта).

2. Ако зарядното устройство се изключи преди батерията да е напълно заредена и състоянието на неизправност не се показва от светодиода за неизправност, това показва едно от следните условия.
  - a. Променливотоковото захранване е прекъснато по време на цикъла на зареждане.
  - b. Постояннотоковият изходен конектор на зарядното устройство е бил изключен от батерията по време на цикъла на зареждане.
3. Намаляването на обхвата на превозното средство/оборудването, при което батерията губи енергия по-бързо, показва едно от следните условия.
  - a. Използване на превозното средство/оборудването преди батерията да е напълно заредена.
  - b. Обичайно изнасяване на батерията.
4. Цикъл на зареждане, по-дълъг от очакваното преди прекратяване, показва едно от следните условия.
  - a. Дълбоко разрежена батерия.
  - b. Изходът на зарядното устройство може да е бил намален поради ниско входно напрежение на променлив ток, висока температура на околната среда или възпрепятстване на охлаждащия въздушен поток.
  - c. Ампер-час капацитетът на батерията е по-голям, отколкото зарядното устройство може напълно да се зареди за очакваното време.

## 11. СПЕЦИФИКАЦИИ

Вижте техническите спецификации на зарядното устройство Vanguard 1050W за повече информация.

Думите и логата Bluetooth® са регистрирани търговски марки, собственост на Bluetooth SIG, Inc., и всяко използване на такива марки от Vanguard е лицензирано. Други търговски марки и търговски наименования са тези на съответните собственици.

Apple е търговска марка на Apple Inc., регистрирана в САЩ и други страни. App Store е марка за обслужване на Apple Inc., регистрирана в САЩ и други страни.

Android е търговска марка на Google Inc. Google Play и логото на Google Play са търговски марки на Google Inc.

## 12. СПИСЪК СЪС СЕРВИЗНИ ЧАСТИ

Описание	Номер на част
Кабел, АС, 16/3, 125V/10А, 78"	84007647
Капак на клемма за постоянен ток (с винтове)	84007648
Капак на клемма за постоянен ток с кабел DB9 Cable (с винтове)	84007649
Комплект постояннотоков кабел , 8-жилен и капак на клемния блок с кабел DB9 (с винтове и с хардуер за облекчаване на напрежението)	84007650
Зарядно устройство за акумулатор, 1050W	84007858

## БЕЛЕЖКИ:

# VANGUARD®

# VANGUARD®

## LITHIUM

**1050 W  
PRŮMYSLOVÁ NABÍJEČKA BATERÍ  
S REŽIMEM PŘEPÍNÁNÍ**

**UŽIVATELSKÁ PŘÍRUČKA**

---

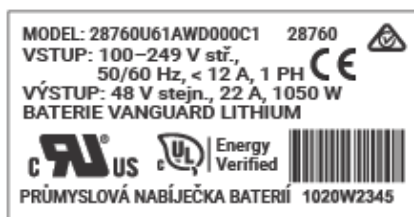
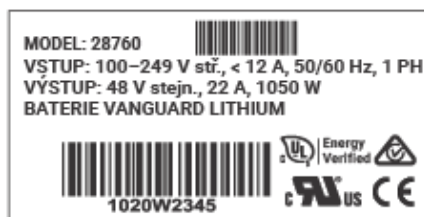
***Důležité  
bezpečnostní,  
instalační,  
provozní a  
údržbové pokyny***

---

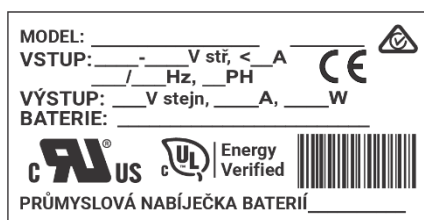
## TYPOVÝ ŠTÍTEK NABÍJEČKY

Typový štítek je umístěn na přední straně nabíječky a obsahuje následující údaje: model (MODEL), sériové číslo (umístěné pod čárovým kódem ve spodní části štítku), jmenovité hodnoty střídavého vstupu (VSTUP) a stejnosměrného výstupního výkonu (VÝSTUP) nabíječky. V poli BATTERY (BATERIE) je uveden továrně konfigurovaný typ aktivního profilu baterie. Pole ampérhodin v části BATTERY (BATERIE) označuje celý rozsah kapacit baterie, které jsou doporučeny pro použití s touto nabíječkou. Pro optimalizaci nabíjení konkrétních kapacit baterie v tomto rozsahu může být vyžadován jiný aktivní profil baterie. Před (1) prvním použitím nabíječky nebo (2) použitím nabíječky s bateriemi jiného typu nebo kapacity ověřte v aplikaci Vanguard® Lithium, zda je vybrán správný aktivní profil baterie (viz část 6).

Na nabíječce je umístěn jeden ze dvou možných stylů typových štítků. Níže jsou uvedeny příklady obou stylů.



Do níže uvedeného prázdného štítku vyplňte údaje z typového štítku na nabíječce pro budoucí použití.



**UPOZORNĚNÍ:** PŘED POUŽÍVÁNÍM NABÍJEČKY OVĚŘTE, ZDA SE AKTIVNÍ PROFIL BATERIE SHODUJE S BATERIÍ VE VAŠEM ZAŘÍZENÍ, A ZDA NASTAVENÍ SYSTÉMU ODPOVÍDÁ VAŠÍ APLIKACI POMOCÍ CHYTRÉHO TELEFONU NEBO TABLETU A APLIKACI VANGUARD LITHIUM, JAK JE POPSÁNO V ČÁSTI 6.

Poznamenejte si veškeré změny konfigurace a nastavení, které provedete, na typový štítek na nabíječce nebo na dodatečný štítek nebo na štítek připevněný k nabíječce.

















**USCHOVEJTE SI TUTO PŘÍRUČKU:** Uchovávejte ji na místě, kde je k dispozici všem, kdo mohou nabíječku používat.

## OBSAH

TYPOVÝ ŠTÍTEK NABÍJEČKY .....	1
OBSAH .....	2
DŮLEŽITÉ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY .....	3
1. ÚVOD .....	4
2. PŘEVZETÍ A INSTALACE NABÍJEČKY .....	4
3. TYP BATERIE .....	5
4. VSTUP STŘÍDAVÉHO PROUDU .....	5
5. VÝSTUP STEJNOSMĚRNÉHO PROUDU .....	6
5.1 Sada kabelů stejnosměrného výstupu .....	6
6. BEZDRÁTOVÁ KOMUNIKACE BLUETOOTH® .....	7
7. EXTERNÍ PORT .....	8
8. PROVOZ NABÍJEČKY .....	8
8.1 Externí používání nabíječky .....	8
8.2 Interní používání nabíječky .....	8
9. KONTROLKY LED .....	9
9.1 Stav kontrolky LED nabíječky .....	9
9.2 Signalizace závad nabíječky kontrolkami LED .....	9
10. ODSTRAŇOVÁNÍ ZÁVAD .....	10
11. TECHNICKÉ ÚDAJE .....	10
12. SEZNAM NÁHRADNÍCH DÍLŮ .....	10



## DŮLEŽITÉ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

1. **USCHOVEJTE SI TYTO POKYNY** – Tato příručka obsahuje důležité bezpečnostní a provozní pokyny.
2. Před použitím nabíječky baterií si přečtěte všechny pokyny a výstražné značky na nabíječce, baterii a produktu, který baterii používá.  
 **VYHLEDEJTE TENTO SYMBOL, KTERÝ UPOZORŇUJE NA NUTNOST DODRŽOVÁNÍ BEZPEČNOSTNÍCH OPATŘENÍ. VÝZNAM: POZOR – JDE O VAŠI BEZPEČNOST. POKUD NEDODRŽÍTE TYTO BEZPEČNOSTNÍ POKYNY, MŮŽE DOJÍT K ÚRAZU NEBO K POŠKOZENÍ MAJETKU.**
3.  **NEBEZPEČÍ:** ABY SE OMEZILO NEBEZPEČÍ POŽÁRU NEBO ÚRAZU ELEKTRICKÝM PROUDEM, PŘED INSTALACÍ NEBO POUŽÍVÁNÍM NABÍJEČKY SI POZORNĚ PŘEČTĚTE A DODRŽUJTE TYTO DŮLEŽITÉ BEZPEČNOSTNÍ A PROVOZNÍ POKYNY.
4.  **VAROVÁNÍ:** ABY SE OMEZILO NEBEZPEČÍ POŽÁRU, POLOŽTE TUTO NABÍJEČKU BATERIÍ NA POVRCH Z NEHOŘLAVÉHO MATERIÁLU, NAPŘÍKLAD Z CIHEL, BETONU NEBO KOVU.
5.  **NEBEZPEČÍ:** NEBEZPEČÍ ÚRAZU ELEKTRICKÝM PROUDEM. PŘED PROVÁDĚNÍM SERVISU ODPOJTE NABÍJEČKU OD BATERIE A SÍŤOVÉHO NAPÁJENÍ. POUHÝM VYPNUTÍM NABÍJEČKY TOTO NEBEZPEČÍ NEPOMÍJÍ.
6.  **NEBEZPEČÍ:** NEBEZPEČÍ ÚRAZU ELEKTRICKÝM PROUDEM. NEDOTÝKEJTE SE NEIZOLOVANÉ ČÁSTI KONEKTORŮ STŘÍDAVÉHO NEBO STEJNOSMĚRNÉHO PROUDU ANI NEIZOLOVANÉ SVORKY BATERIE.
7.  **UPOZORNĚNÍ:** NABÍJEJTE POUZE NABÍJECÍ BATERIE STEJNÉHO TYPU, NAPĚTÍ, POČTU ČLÁNKŮ A AMPÉRHODIN, JAKO JE UVEDENO NA ŠTÍTKU. TYPY BATERIÍ, KTERÉ NEODPOVÍDAJÍ INFORMACÍM NA ŠTÍTKU NEBO NENABÍJECÍ BATERIE MOHOU VYBUCHNOUT A ZPŮSOBIT ZRANĚNÍ NEBO ŠKODY.
8.  **NEBEZPEČÍ:** ABY SE ZABRÁNILO ÚRAZU ELEKTRICKÝM PROUDEM, NEDOTÝKEJTE SE NEIZOLOVANÝCH ČÁSTÍ POD STŘÍDAVÝM NEBO STEJNOSMĚRNÝM PROUDEM. ZKONTROLUJTE, ZDA JSOU VŠECHNY ELEKTRICKÉ KONEKTORY V DOBRÉM FUNKČNÍM STAVU. NEPOUŽÍVEJTE KONEKTORY, KTERÉ JSOU POPRASKANÉ, ZKORODOVANÉ NEBO NEZAJIŠTŮJÍ DOSTATEČNÝ ELEKTRICKÝ KONTAKT. POŠKOZENÝ NEBO VADNÝ KONEKTOR MŮŽE ZPŮSOBIT PŘEHŘÁTÍ NEBO ÚRAZ ELEKTRICKÝM PROUDEM.
9.  **VAROVÁNÍ:** NEBEZPEČÍ ÚRAZU ELEKTRICKÝM PROUDEM.
10.  **VAROVÁNÍ:** BATERIE OBSAHUJÍCÍ OLOVO A KYSELINU VYTVÁŘEJÍ VÝBUŠNÉ PLYNY. UMÍSTĚTE BATERIE CO NEJDÁLE OD NABÍJEČKY, JAK JEN TO BĚHEM NABÍJENÍ UMOŽŇUJÍ VÝSTUPNÍ VODIČE. ABY SE ZABRÁNILO JISKŘENÍ NEBO PÁLENÍ V BLÍZKOSTI BATERIÍ, NEODPOJUJTE NABÍJECÍ STEJNOSMĚRNÝ KABEL OD BATERIÍ, KDYŽ JE NABÍJEČKA V PROVOZU. UDRŽUJTE BATERIE V BEZPEČNÉ VZDÁLENOSTI OD JISKER, PLAMENŮ A HOŘLAVIN.
11.  **VAROVÁNÍ:** PŘI PRÁCI V BLÍZKOSTI BATERIÍ VŽDY POUŽÍVEJTE OCHRANU OČÍ. NEPOKLÁDEJTE MONTÁŽNÍ KLÍČE ANI JINÉ KOVOVÉ PŘEDMĚTY PŘES KONEKTORY BATERIE ANI NA HORNÍ ČÁST BATERIE. MOHLO BY DOJÍT K JISKŘENÍ NEBO VÝBUCHU BATERIE.
12.  **VAROVÁNÍ:** BATERIE VYTVÁŘEJÍ PLYNNÝ VODÍK, KTERÝ MŮŽE PŘI VZNÍČENÍ VYBUCHNOUT. V BLÍZKOSTI BATERIE V ŽÁDNÉM PŘÍPADĚ NEKUŘTE, NEPOUŽÍVEJTE OTEVŘENÝ PLAMEN ANI NEVYTVÁŘEJTE JISKRY. KDYŽ SE BATERIE NABÍJÍ NA UZAVŘENÉM MÍSTĚ, VĚTREJTE.
13.  **VAROVÁNÍ:** BATERIE OBSAHUJÍ MATERIÁLY, KTERÉ MOHOU ZPŮSOBIT POPÁLENINY. ZABRAŇTE KONTAKTU S OČIMA, POKOŽKOU NEBO ODĚVEM. DOJDE-LI KE KONTAKTU S OČIMA, IHNEDE JE ZAČNĚTE VYPLACHOVAT PITNOU VODOU, POKRAČUJTE PO DOBU 15 MINUT A POTÉ VYHLEDEJTE LÉKAŘSKOU POMOC.
14.  **VAROVÁNÍ:** TOTO ZAŘÍZENÍ SMÍ PROGRAMOVAT NEBO OPRAVOVAT POUZE KVALIFIKOVANÝ SERVISNÍ TECHNIK.
15.  **UPOZORNĚNÍ:** NEPOUŽÍVEJTE NABÍJEČKU, KTERÁ BYLA VYSTAVENA SILNÉMU NÁRAZU, PÁDU NEBO BYLA JINAK POŠKOZENA. PODLE POTŘEBY NECHTE NABÍJEČKU ZKONTROLOVAT A OPRAVIT KVALIFIKOVANÝM SERVISNÍM TECHNIKEM.
16.  **VAROVÁNÍ:** NABÍJEČKU NEROZEBÍREJTE. NECHTE NABÍJEČKU ZKONTROLOVAT KVALIFIKOVANÝM SERVISNÍM TECHNIKEM. NESPRÁVNÉ SESTAVENÍ NABÍJEČKY MŮŽE VÉST K VÝBUCHU, ÚRAZU ELEKTRICKÝM PROUDEM NEBO POŽÁRU.
17.  **UPOZORNĚNÍ:** UJISTĚTE SE, ŽE BATERIOVÝ SYSTÉM MÁ SPRÁVNÉ JMENOVITÉ NAPĚTÍ, AMPÉRHODINY A TYP („VANGUARD LITHIUM“) PRO TENTO NABÍJECÍ SYSTÉM.

## 1. ÚVOD

Tato (vysokofrekvenční) průmyslová nabíječka bateríí s přepínáním obsahuje pokročilé algoritmy nabíjení a zakončení navržené k optimalizaci denní kapacity baterie a celkové životnosti baterie. Nabíječka má konvekční chlazení bez pohyblivých částí, je zakrytována a navržena tak, aby poskytovala maximální spolehlivost. Univerzální vstup střídavého napětí umožňuje používat nabíječku se širokou škálou střídavých napětí a frekvencí. Nabíječka má vysokou účinnost a korekci účinku. Rozhraní nabíječky je vybaveno čtyřmi (4) LED kontrolkami.

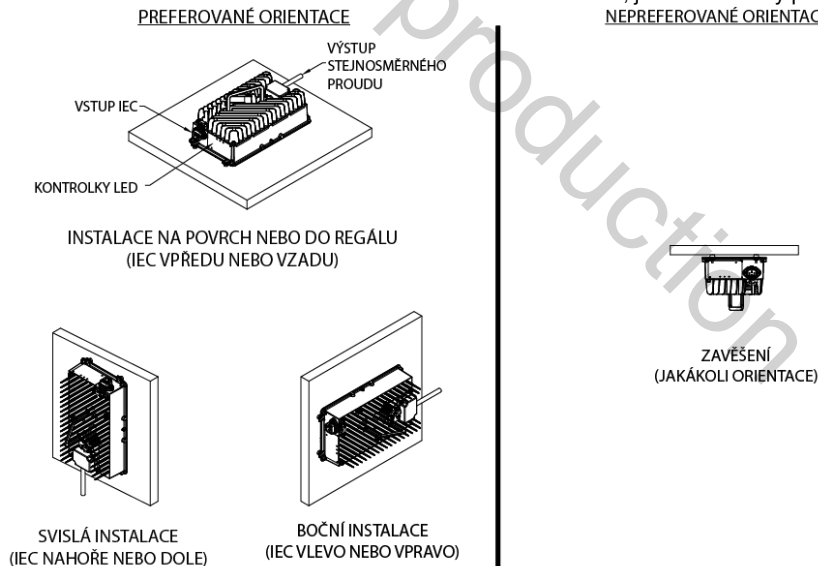
Nabíječka je vybavena bezdrátovou komunikací Bluetooth®, což umožňuje provádět následující operace pomocí chytrého telefonu nebo tabletu s nainstalovanou aplikací Vanguard Lithium:

- Sledování stavu cyklu nabíjení v reálném čase
- Stahování záznamů historie cyklu nabíjení z nabíječky
- Odesílání záznamů historie cyklů nabíjení do cloudu a přístup kdekoli na světě

Tento přístroj není určen k použití osobami (včetně dětí) s omezenými fyzickými, smyslovými nebo duševními schopnostmi anebo nedostatkem zkušeností a znalostí, pokud nejsou pod dohledem anebo jim nebyly dány pokyny týkající se použití přístroje osobou odpovědnou za jejich bezpečnost. Děti by měly být pod dohledem, aby bylo zajištěno, že si s přístrojem nehrají.

## 2. PŘEVZETÍ A INSTALACE NABÍJEČKY

Vybalte nabíječku a zkontrolujte, zda nedošlo k při přepravě k poškození. V případě, že došlo k poškození zásilky, nahlaste to jako reklamaci u přepravní společnosti.



Obrázek 2-1: Doporučení pro montáž nabíječky

Rozměry nabíječky a umístění montážních otvorů jsou znázorněny na obrázku 2-2. Pro externí použití jsou k dispozici volitelné nožičky a držadlo pro přenášení. Pouzdro nabíječky má také směrovací a zabezpečovací umístění pro sady kabelů stejnosměrného a střídavého napájení, když je třeba je vést na opačné konce, jak je znázorněno na obrázku 2-3.

**VAROVÁNÍ: OPOTŘEBENÉ, POŠKOZENÉ NEBO PŘERUŠENÉ ELEKTRICKÉ KABELY A ZÁSTRČKY OKAMŽITĚ VYMĚŇTE.**

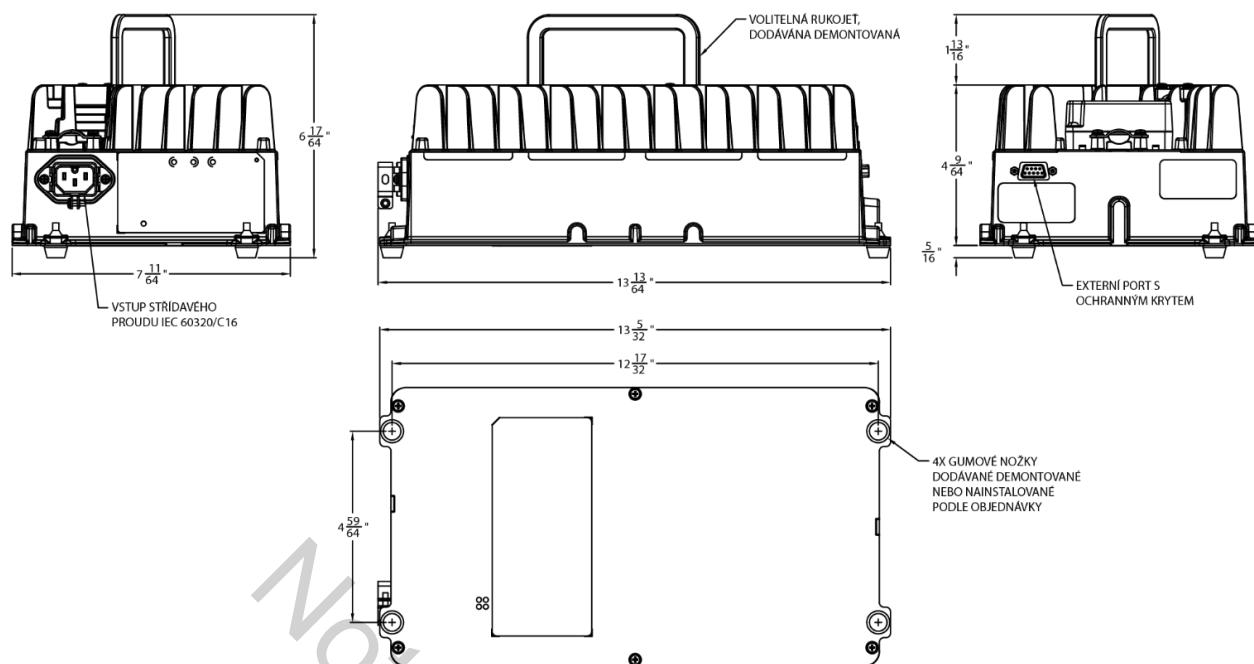
Nepoužívejte nabíječku s poškozeným kabelem nebo konektore střídavého nebo stejnosměrného napájení. Nepoužívejte nabíječku, která byla vystavena silnému nárazu, pádu nebo byla jinak poškozena. Kontaktujte svého prodejce.

**VAROVÁNÍ: NEINSTALUJTE NABÍJEČKU NA HOŘLAVÉ MATERIÁLY NEBO DO JEJICH BLÍZKOSTI. NABÍJEČKU UMÍSTĚTE NA ZÁKLAD Z KAMENE, CIHEL, BETONU NEBO UZEMNĚNÉHO KOVU.**

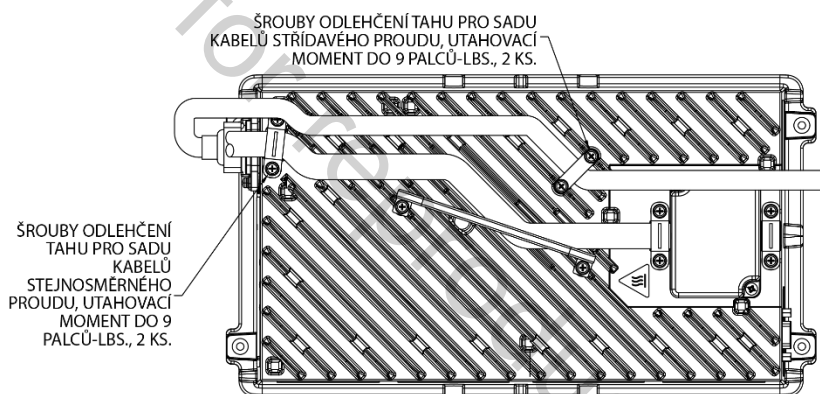
**VAROVÁNÍ: NABÍJEČKY MOHOU ZPŮSOBIT VZNICENÍ HOŘLAVÝCH MATERIÁLŮ A VÝPARŮ. NEPOUŽÍVEJTE V BLÍZKOSTI PALIV, HRUBÉHO PRACHU, ROZPOUŠTĚDEL, ŘEDIDEL NEBO JINÝCH HOŘLAVIN.**

Správná instalace je důležitá pro dosažení optimálního výkonu a životnosti nabíječky a bateríí. Nejsou stanoveny žádné minimální instalační vzdálenosti, ale ke zlepšení výkonu ponechejte kolem nabíječky co nejvíce volného vzdušného prostoru. Specifikace provozního prostředí najdete v části Specifikace, část 14.

Nejvhodnější montážní orientace nabíječky jsou znázorněny na obrázku 2-1. Pro interní použití je nejvhodnější přišroubovat základnu nabíječky k plechu o tloušťce minimálně 0,1 palce (2,5 mm). To zajišťuje pevné strukturální upevnění, ale i dobré tepelně vodivé chlazení (příklady jsou uvedeny na obrázku 2-1). Nevhodný tepelně vodivý montážní materiál, jako je plast nebo dřevo, je méně vhodný pro chlazení.



Obrázek 2-2: Rozměry nabíječky a umístění montážních otvorů



Obrázek 2-3: Alternativní vedení sady kabelů střídavého a stejnosměrného napájení

### 3. TYP BATERIE

Nabíječka je z výroby nakonfigurována pro použití s baterií Vanguard Lithium.

**UPOZORNĚNÍ:** TATO NABÍJEČKA JE URČENA PRO POUŽÍVÁNÍ POUZE S BATERIÍ VANGUARD LITHIUM. BATERIE, KTERÉ NEJSOU PRO TUTO NABÍJEČKU VHDNÉ, MOHOU VYBUCHNOUT A ZPŮSOBIT ZRANĚNÍ A POŠKOZENÍ BATERIE NEBO NABÍJEČKY.

### 4. VSTUP STŘÍDAVÉHO PROUDU

**UPOZORNĚNÍ:** ABY SE OMEZILO RIZIKO ÚRAZU ELEKTRICKÝM PROUDEM NEBO POŽÁRU, PŘED INSTALACÍ NEBO ODSTRANĚNÍ ZAŘÍZENÍ ODPOJTE NAPÁJECÍ ZDROJ OD NABÍJEČKY.

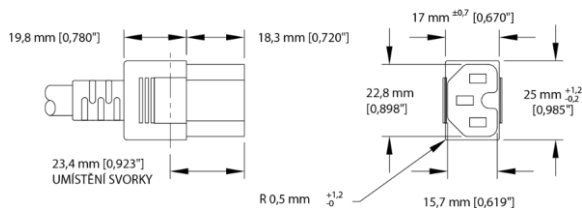
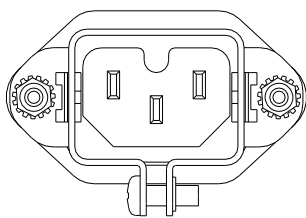
Nabíječka má jmenovité vstupní napětí 100–240 voltů, 50–60 Hz, jednofázové. Nabíječka má provozní rozsah 85–265 voltů stř., 45–65 Hz. Při napětí nižším než 108 voltů může nabíječka snížit výstupní výkon.

Nabíječka je vybavena vstupem IEC 60320 C16 pro vstupní střídavé napájení (viz obrázek). To umožňuje výběr napájecího kabelu se správnou zástrčkou, která odpovídá místním elektrickým předpisům. Pro bezpečný provoz musí být kabeláž napájecího kabelu řádně dimenzována. Pro provoz 100–120 V stř. použijte minimální velikost vodiče 16 AWG (1,5 mm<sup>2</sup>) a pro provoz 220–240 V stř. použijte minimální velikost vodiče 18 AWG (1,0 mm<sup>2</sup>).

Používejte pouze kabel dodávaný výrobcem nebo autorizovaným dodavatelem. Sada kabelů musí splňovat následující požadavky.

- Sada kabelů musí vyhovovat normě EN 50525-2-21
- Lisovaná zástrčka musí vyhovovat normě IEC 60884-1
- Lisovaný konektor musí vyhovovat IEC 60320-1 nebo EN 60320-1
- EN 613340-5-1:2016 Elektrostatická ochrana

Součástí balení je také přichytka napájecího kabelu, která udrží konektor napájecího kabelu IEC 60320 C15, pokud má konektor níže uvedené rozměry. Před zasunutím konektoru C15 uvolněte šroub na svorce. Zcela zasuňte konektor do vstupu pro nabíječku a poté utažením upínacího šroubu kabelu střídavého proudu zajistíte sadu kabelů střídavého proudu k nabíječce.



**UPOZORNĚNÍ:** POKUD JSOU ROZMĚRY KONEKTORU IEC 60320 C15 VĚTŠÍ, NEŽ JE UVEDENO VÝŠE, OVĚŘTE, ZDA JE KONEKTOR ZCELA ZASUNUTÝ DO ZÁSUVKY – V OPAČNÉM PŘÍPADĚ HROZÍ NEBEZPEČÍ POŽÁRU Z DŮVODU UVOLNĚNÍ SPOJENÍ.

Nabíječka musí být uzemněna, aby se snížilo riziko úrazu elektrickým proudem, a je vybavena vstupem IEC 60320 C16 s uzemňovacím vodičem zařízení a uzemňovací zásuvkou. Nainstalovaný kabel síťového napájení musí být zapojen do zásuvky, která je správně nainstalována a uzemněna v souladu se všemi příslušnými elektrickými předpisy a nařízeními.

Pokud má tato nabíječka na svém typovém štítku uvedený symbol certifikátu UL, je dodávána se sadou kabelů pro připojení k zásuvkám, které pracují při jmenovitém napětí 120 voltů (případně 240 voltů). Pokud se vstupní zástrčka nehodí do elektrické zásuvky, kontaktujte společnost Vanguard, která vám poskytne správnou sadu kabelů zakončenou připojovací zástrčkou správné konfigurace pro elektrickou zásuvku.

**NEBEZPEČÍ:** V ŽÁDNÉM PŘÍPADĚ NEUPRAVUJTE SADU KABELŮ STŘÍDAVÉHO NAPÁJENÍ ANI ZÁSUVKU. POKUD ZÁSUVKU NELZE PŘIPOJIT, OPATŘETE SI SPRÁVNOU SADU KABELŮ STŘÍDAVÉHO NAPÁJENÍ NABÍJEČKY IEC PRO ZÁSUVKU NEBO SI NECHTE NAINSTALOVAT SPRÁVNOU ZÁSUVKU KVALIFIKOVANÝM ELEKTRIKÁŘEM. V PŘÍPADĚ NESPRÁVNÉHO ZAPOJENÍ MŮŽE DOJÍT K ÚRAZU ELEKTRICKÝM POUDEM.

Pokud je nutný prodlužovací kabel, musí být 3vodičový, minimálně 12 AWG (2,5 mm<sup>2</sup>) pro vstup 120 V stř. a 14 AWG (2,0 mm<sup>2</sup>) minimálně pro vstup 240 V stř., vysoce odolný s uzemněním. Musí být také v dobrém elektrickém stavu a co nejkratší, maximálně 25 stop (7,6 m). Ověřte, zda jsou kolíky na zástrčce prodlužovacího kabelu ve stejném počtu, velikosti a tvaru jako kolíky na zástrčce sady kabelů střídavého napájení nabíječky. Použití nesprávného prodlužovacího kabelu může způsobit požár nebo úraz elektrickým proudem.

Umístěte všechny kabely tak, aby se na ně nestoupalo, nezakopávalo, nebo aby nebyly jinak vystaveny poškození, namáhání nebo náhodnému odpojení.

**UPOZORNĚNÍ:** PŘED POUŽITÍM NABÍJEČKY OVĚŘTE, ZDA JE SADA KABELŮ STŘÍDAVÉHO NAPÁJENÍ ZACELA ZAPOJENÁ DO VSTUPU IEC A NELZE JI VYTÁHNOUT.

**NEBEZPEČÍ:** NEBEZPEČÍ ÚRAZU ELEKTRICKÝM POUDEM! PŘIPOJTE SADU KABELŮ STŘÍDAVÉHO NAPÁJENÍ PŘÍMO K UZEMNĚNÉ 3VODIČOVÉ ZÁSUVCE. NEDOTÝKEJTE SE NEIZOLOVANÉ ČÁSTI SVOREK STEJNOSMĚRNÉHO VÝSTUPU ANI SVOREK BATERIE. VEŠKERÉ VADNÉ KABELY, VODIČE NEBO KONEKTORY OKAMŽITĚ VYMĚŇTE.

## 5. VÝSTUP STEJNOSMĚRNÉHO PROUDU

**VAROVÁNÍ:** NABÍJEJTE POUZE NA DOBRĚ VĚTRANÝCH MÍSTECH. ABY SE ZABRÁNILO JISKŘENÍ NEBO PÁLENÍ V BLÍZKOSTI BATERIÍ, NEODPOJUJTE KONEKTOR(Y) STEJNOSMĚRNÉHO NAPÁJENÍ OD BATERIÍ, KDYŽ JE NABÍJEČKA V PROVOZU. POKUD JE NUTNÉ CYKLUS NAPÁJENÍ PŘERUŠIT, PŘED ODPOJENÍM KONEKTOR(Ů) VÝSTUPU STEJNOSMĚRNÉHO PROUDU VÝSTUPNÍHO KONEKTORU OD BATERIÍ ODPOJTE SÍŤOVÝ NAPÁJECÍ KABEL. UDRŽUJTE BATERIE V BEZPEČNÉ VZDÁLENOSTI OD JISKER, PLAMENŮ A HOŘLAVIN. ABY SE OMEZILO RIZIKO POŽÁRU, NEPOUŽÍVEJTE NABÍJEČKU V BLÍZKOSTI HOŘLAVÝCH MATERIÁLŮ NEBO VÝPARŮ.

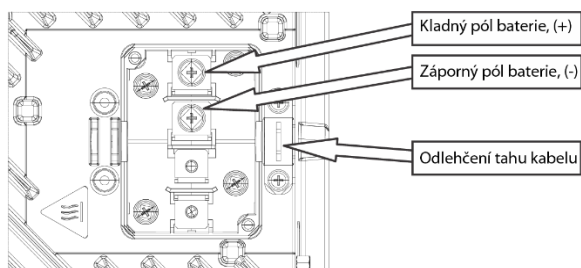
Nabíjejte pouze baterie Vanguard Lithium

### 5.1 Sada kabelů stejnosměrného výstupu

Sada kabelů stejnosměrného výstupu obsahuje konektor, zástrčku nebo svorky. Polarita konektoru stejnosměrného proudu nabíječky/zástrčky/svorek musí být stejná jako konektoru/zástrčky/svorek baterie. ČERNÝ kabel stejnosměrného proudu musí být připojen k zápornému pólu baterie (-) a BÍLÝ nebo ČERVENÝ kabel stejnosměrného proudu ke kladnému pólu baterie (+). V případě obrácené polarity nebude nabíječka fungovat.

**VAROVÁNÍ:** PRO ZAJIŠTĚNÍ SPRÁVNÉHO ROZPTÝLU TEPLA MUSÍ MÍT SADA STEJNOSMĚRNÝCH KABELŮ NABÍJEČKY MINIMÁLNÍ VELIKOST VODIČE 12 AWG. NEPOUŽÍVEJTE MENŠÍ ROZMĚRY, ABY SE ZABRÁNILO NEBEZPEČÍ POŽÁRU.

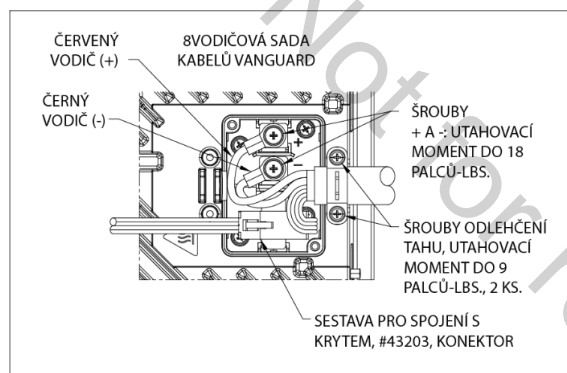
Sada kabelů stejnosměrného proudu se připojuje k externí svorkovnici stejnosměrného proudu na nabíječce. Sejměte ochranný kryt (je-li předinstalován), pod kterým se nachází svorkovnice stejnosměrného proudu, jak je znázorněno na obrázku 5.1-1. Na základě konektoru/zástrčky/vývodů sady stejnosměrných kabelů použijte tabulku 5.1-1 ke stanovení správného čísla konfigurace, a poté připojte sadu stejnosměrných kabelů, jak je znázorněno na obrázku 5.1-2. Utáhněte šrouby pro kladné a záporné připojení baterie na 18 libropalců (2,0 Nm) Nasadte odlehčení tahu na sadu stejnosměrných kabelů/vodiče. Pokud se pro interní aplikace používají jednotlivé vodiče, vycentrujte je pod odlehčením tahu, poté utáhněte šrouby odlehčení tahu a utáhněte je momentem 9 libropalců (1 Nm). Tím se zabrání tomu, aby se vodiče po utažení uvolnily na straně odlehčení tahu. Nasadte kryt svorkovnice a utáhněte šrouby krytu momentem 9 libropalců (1 Nm).



**Obrázek 5.1-1: Svorkovnice stejnosměrného proudu**

Počet vodičů	Konektor stejnosměrného proudu	Obrázek konektoru
8	Vanguard, 2 čepele, 6 kolíků, lisovaný	

**Tabulka 5.1-2: Konfigurace konektorů stejnosměrného výstupu**



**Obrázek 5.1-3: Konfigurace svorkovnice stejnosměrného proudu**

## 6. BEZDRÁTOVÁ KOMUNIKACE BLUETOOTH®

Tato nabíječka je vybavena bezdrátovou komunikací Bluetooth, ke které lze přistupovat pomocí chytrého telefonu, tabletu nebo podobného zařízení Apple® nebo Android™. Stáhněte si do svého zařízení aplikaci Vanguard Lithium: navštivte obchod App Store® nebo Google Play™ a vyhledejte položku „Vanguard Lithium“.

**Komunikační elektronika nabíječky je napájena stejnosměrným proudem, takže nabíječka musí být připojena k platné baterii, aby s ní mohla komunikovat prostřednictvím Bluetooth.** Pokud je nabíječka připojena k platné baterii, otevřete aplikaci Vanguard Lithium a vyberte nabíječku ze seznamu dostupných zařízení, se kterými je aplikace schopna komunikovat. Sériové číslo nabíječky je identifikátor jednotky, pokud nebylo dříve změněno „Charger ID“ (ID nabíječky) v aplikaci. Po připojení budou červená, žlutá a zelená LED kontrolka na nabíječce pomalu blikat současně, dokud nebude komunikace Bluetooth odpojena od nabíječky.

V následující části je uveden seznam funkcí dostupných prostřednictvím aplikace Vanguard Lithium:

- „Dashboard“ (Řídicí panel) zobrazuje stav nabíjení
  - Charger ID (ID nabíječky), Vehicle ID (ID vozidla), Battery Profile (Profil baterie)
  - LED Status (Stav LED), Charge Status (Stav nabití), AC Present (Pod napětím), Faults (Závady)
  - Zbývající doba nabíjení, výstupní proud, vrácené ampérhodiny, napětí baterie, stav nabití baterie (SOC)

- Ruční zastavení/spuštění nabíjecího cyklu
- „Diagnostics“ (Diagnostika) zobrazuje data v reálném čase
  - Ampérmetr pro výstupní proud
  - Voltmetr pro napětí baterie
  - Stav nabití baterie (SOC), zbývající doba nabíjení, fáze cyklu nabíjení, vrácené ampérhodiny, závady, vstupní střídavý proud
- „History“ (Historie) dat cyklu nabíjení
  - Karta „Charger Histories“ (Historie nabíječky)
    - Overview (Přehled):
      - Charger (Nabíječka): Celkový počet nabíjecích cyklů, celkový počet ampérhodin
      - Device (Zařízení): Cykly nabíjení celkem, poslední cyklus nabíjení
      - Cloud: Cykly nabíjení celkem, poslední cyklus nabíjení
    - Tlačítko Get 10 Records (Načíst 10 záznamů)
    - Tlačítko Get All Records (Načíst všechny záznamy)
    - Tlačítko Delete All Records (Odstranit všechny záznamy)
    - Část Records (Záznamy), kde lze vybrat jednotlivé záznamy, které byly staženy z nabíječky, pro zobrazení podrobností o cyklu nabíjení
  - Karta „Cloud Histories“ (Historie cloudu), kde lze všechny záznamy z karty „Charger Histories“ (Historie nabíječky) nahrát do cloudu pro přístup pomocí sériového čísla nabíječky
- „System Information“ (Systémové informace) (pouze pro zobrazení)
  - Serial Number (Sériové číslo), Model Number (Číslo modelu), Charge Control Firmware Version (Verze firmwaru řízení nabíjení), Power Control Firmware Version (Verze firmwaru řízení napájení), Hardware Version (Verze hardwaru)
  - Vehicle ID (ID vozidla), Battery Information (Informace o baterii)
- „System Profile“ (Profil systému)
  - Karta „Charger Profiles“ (Profily nabíječky) (všechny položky lze nastavit)
    - Charger ID (ID nabíječky), Vehicle ID (ID vozidla), měřič kabelu stejnosměrného proudu (AWG), délka kabelu stejnosměrného proudu (stopy), zaškrťovací políčko interní instalace (zaškrtnuto = interní, nezaškrtnuto = externí), blokování (deaktivováno, aktivní nízká nebo aktivní vysoká)
  - Karta „Device Profiles“ (Profily zařízení) umožňuje nahrání systémových profilů umístěných na chytrém telefonu nebo tabletu (zařízení) do nabíječky
  - Karta „Cloud Profiles“ (Profily cloudu) umožňuje stažení systémových profilů z cloudu do chytrého telefonu nebo tabletu (zařízení)
- „Battery Profiles“ (Profily baterií)
  - Karta „Charger Profiles“ (Profily nabíječky)
    - Nastavte „Active Battery Profile“ (Aktivní profil baterie) zaškrtnutím
    - Tlačítka s otázkou poskytují podrobný popis profilů baterie
  - Karta „Device Profiles“ (Profily zařízení) umožňuje nahrání profilů baterií umístěných na chytrém telefonu nebo tabletu (zařízení) do nabíječky
  - Karta „Cloud Profiles“ (Profily cloudu) umožňuje stažení profilů baterií z cloudu do chytrého telefonu nebo tabletu (zařízení)
- „Help“ (Nápověda) poskytuje podrobnější informace o aplikaci Vanguard Lithium

**⚠ UPOZORNĚNÍ:** ZMĚNY NEBO ÚPRAVY, KTERÉ NEJSOU VÝSLOVNĚ SCHVÁLENY STRANOU ODPOVĚDNOU ZA SHODU, MOHOU ZABRÁNIT UŽIVATELI V POUŽÍVÁNÍ ZAŘÍZENÍ.

Na základě výsledků testování toto zařízení vyhovuje limitům pro digitální zařízení třídy A podle části 15 předpisů FCC a ICES-003. Tyto limity jsou navrženy tak, aby poskytovaly přiměřenou ochranu proti škodlivému rušení při instalaci vybavení v komerčním prostředí. Toto zařízení vytváří, používá a může vyzařovat vysokofrekvenční energii, a pokud není nainstalováno a používáno v souladu s pokyny, může způsobit škodlivé rušení radiokomunikací. Provoz tohoto zařízení v obytných oblastech pravděpodobně způsobí škodlivé rušení. V takovém případě bude uživatel požádán, aby rušení odstranil na své vlastní náklady. Bezdrátový modul Bluetooth pracuje na frekvenčním rozsahu 2402,0–2480,0 MHz a má výstupní výkon 0,008.

## 7. EXTERNÍ PORT



Nabíječka má externí port s konektorem DB9 (DE9) (vnitřně zakrytovaný) umístěný na konci svorkovnice stejnosměrného proudu zařízení, která se používá pro sestavu komunikačního kabelu sběrnice CAN nebo jinou sestavu kabelu specifického pro OEM. V náročných podmínkách naneste před připojením protikusku dielektrickou vazelinu do portu DB9.

## 8. PROVOZ NABÍJEČKY

**⚠ VAROVÁNÍ:** ABY SE OMEZILO RIZIKO ÚRAZU ELEKTRICKÝM PROUDEM, PŘIPOJUJTE POUZE K JEDNOFÁZOVÉ, ŘÁDNĚ UZEMNĚNÉ (3VODIČOVÉ) ELEKTRICKÉ ZÁSUVCE. VIZ POKYNY PRO UZEMNĚNÍ.

**⚠ UPOZORNĚNÍ:** OVĚŘTE, ZDA SE JEDNÁ O NABÍJECÍ DEEP-CYCLE BATERII VANGUARD S ŘÁDNÝM JMENOVITÝM NAPĚTÍM PRO TUTO NABÍJEČKU.

**⚠ NEBEZPEČÍ:** ABY SE ZABRÁNILO ÚRAZU ELEKTRICKÝM PROUDEM, NEDOTÝKEJTE SE NEIZOLOVANÝCH ČÁSTÍ VÝSTUPNÍHO KONEKTORU NABÍJEČKY, KONEKTORU BATERIE ANI SVOREK BATERIE. ZKONTROLUJTE, ZDA JSOU VŠECHNY ELEKTRICKÉ KONEKTORY V DOBRÉM FUNKČNÍM STAVU. NEPOUŽÍVEJTE KONEKTORY, KTERÉ JSOU POPRASKANÉ, ZKORODOVANÉ NEBO NEZAJIŠTŮJÍ DOSTATEČNÝ ELEKTRICKÝ KONTAKT. POŠKOZENÝ NEBO VADNÝ KONEKTOR MŮŽE ZPŮSOBIT PŘEHŘÁTÍ NEBO ÚRAZ ELEKTRICKÝM PROUDEM.

**⚠ VAROVÁNÍ:** KDYŽ JE BATERIOVÉ ZAŘÍZENÍ V PROVOZU, NELZE NABÍJEČKU POUŽÍVAT.

**⚠ VAROVÁNÍ:** ABY SE ZABRÁNILO JISKŘENÍ NEBO PÁLENÍ V BLÍZKOSTI BATERIÍ, NEODPOJUJTE NABÍJECÍ VÝSTUP STEJNOSMĚRNÉHO PROUDU NABÍJEČKY OD BATERIÍ, KDYŽ JE NABÍJEČKA V PROVOZU. UDRŽUJTE BATERIE V BEZPEČNÉ VZDÁLENOSTI OD JISKER, PLAMENŮ A HOŘLAVIN.

**⚠ VAROVÁNÍ:** PŘI PRÁCI V BLÍZKOSTI BATERIÍ VŽDY POUŽÍVEJTE OCHRANU OČÍ. NEPOKLÁDEJTE

MONTÁŽNÍ KLÍČE ANI JINÉ KOVOVÉ PŘEDMĚTY PŘES KONEKTORY BATERIE ANI NA HORNÍ ČÁST BATERIE. MOHLO BY DOJÍT K JISKŘENÍ NEBO VÝBUCHU BATERIE!

**⚠ VAROVÁNÍ:** NEODPOJUJTE VÝSTUPNÍ KONEKTOR NABÍJEČKY Z KONEKTORU BATERIE, POKUD PROBÍHÁ CYKLUS NABÍJENÍ. NÁSLEDNĚ JISKŘENÍ A PÁLENÍ KONEKTORŮ MŮŽE ZPŮSOBIT VÝBUCH BATERIÍ.

**⚠ UPOZORNĚNÍ:** ABY SE ZABRÁNILO POŠKOZENÍ KABELU STEJNOSMĚRNÉHO PROUDU NABÍJEČKY, KONEKTORU A KONEKTORU BATERIE, UCHOPTĚ RUKOJEŤ NEBO TĚLO NAPÁJECÍHO KONEKTORU A VYTÁHNĚTE PŘÍMO Z KONEKTORU BATERIE. NETAHEJTE ZA KABEL NABÍJEČKY. KONEKTOREM NEKRŮTTE, NEKÝVEJTE ANI NETAHEJTE DO STRANY.

Pokyny vytištěné na nabíječce slouží pro každodenní použití.

### 8.1 Externí používání nabíječky

Pokud byla nabíječka nakonfigurována pro externí použití, postupujte podle těchto pokynů:

1. Je-li výstupní konektor DC/zástrčka nabíječky odpojena od konektoru/zásuvky baterie, připojte napájecí kabel nabíječky k příslušné zásuvce střídavého proudu (pokud již není připojen) a rozsvítí se modrá kontrolka LED „AC PRESENT“ (POD STŘÍDAVÝM PROUDEM).
2. Připojte výstupní konektor DC/zástrčku nabíječky ke konektoru/zásuvce baterie. Po zapnutí nabíječky začne pomalu blikat žlutá kontrolka LED „CHARGE STATUS“ (STAV NABÍJENÍ).
3. Pokud je nutno nabíječku během nabíjení odpojit od baterie, nejdříve odpojte napájecí kabel ze zásuvky. Během nabíjení neodpojujte výstupní konektor DC/zástrčku nabíječky od baterie.
4. Cyklus nabíjení bude ukončen, když baterie dosáhne plného nabití, což ukazuje [1] rozsvícená zelená kontrolka LED nebo [2] uživatelské rozhraní na baterii. Požadovaná doba nabíjení je ovlivněna řadou faktorů, včetně kapacity ampérhodin baterie, intenzity vybití, teploty baterie a stáří/používání baterie.
5. Před použitím vozidla/zařízení odpojte stejnosměrný výstupní konektor nabíječky od zásuvky vozidla/zařízení: pevně uchopte stejnosměrný výstupní konektor a vytáhněte zástrčku přímo ze zásuvky.

### 8.2 Interní používání nabíječky

Pokud byla nabíječka nakonfigurována pro interní použití, postupujte podle těchto pokynů:

1. Zajistěte, aby bylo vozidlo/zařízení, na kterém je namontována nabíječka, vypnuté.
2. Je-li napájecí kabel nabíječky odpojen od zásuvky střídavého proudu, připojte stejnosměrný výstupní konektor nabíječky/zástrčky/svorky ke konektoru/zásuvce baterie (nejpravděpodobnější je již připojený nebo pevně zapojený ve vozidle).
3. Připojte síťový napájecí kabel nabíječky k příslušné aktivní zásuvce. Rozsvítí se modrá kontrolka LED „AC

PRESENT“ (POD STŘÍDAVÝM PROUDEM). Po zapnutí nabíječky začne pomalu blikat žlutá kontrolka LED „CHARGE STATUS“ (STAV NABÍJENÍ).

- Pokud je nutno nabíječku během nabíjení odpojit od baterie, odpojte napájecí kabel ze zásuvky. Během nabíjení neodpojujte výstupní konektor DC/zástrčku/svorky nabíječky od baterie.
- Cyklus nabíjení bude ukončen, když baterie dosáhne plného nabití, což ukazuje [1] rozsvícená zelená kontrolka LED nebo [2] uživatelské rozhraní na baterii. Požadovaná doba nabíjení je ovlivněna řadou faktorů, včetně kapacity ampérhodin baterie, intenzity vybití, teploty baterie a stáří/používání baterie.
- Před použitím vozidla/zařízení odpojte napájecí kabel nabíječky ze zásuvky.

## 9. KONTROLKY LED

ZÁVADA (Červená) LED	STAV NABITÍ (Žlutá) LED	NABÍJENÍ DOKONČENO (Zelená) LED	POPIS
Svítil	Svítil	Svítil	Kontrola kontrolky LED několik sekund během inicializace nabíječky
	Bliká pomalu	Nesvítil	Konstantní fáze cyklu nabíjení (konstantní výkon nebo konstantní proud).
	Bliká rychle	Nesvítil	Konstantní fáze cyklu nabíjení
	Nesvítil	Svítil	Cyklus nabíjení byl dokončen.
Bliká pomalu	Bliká pomalu	Bliká pomalu	Funkce Bluetooth nabíječky je připojena k chytrému telefonu nebo zařízení, kontrolky LED blikají současně

## 9.2 SIGNALIZACE ZÁVAD NABÍJEČKY KONTROLKAMI LED

Nabíječka signalizuje závadu různými kombinacemi kontrolky LED: závada (červená), stav nabití (žlutá) a nabíjení dokončeno (zelená), jak je popsáno v následující tabulce. V aplikaci Vanguard Lithium přejděte na kartu diagnostiky a zjistíte popis závady nabíječky.

	ZÁVADA (Červená) LED	STAV NABITÍ (Žlutá) LED	NABÍJENÍ DOKONČENO (Zelená) LED	POPIS
Nabíječka	Bliká pomalu	Nesvítil	Vypnuto	NO AC (ŽÁDNÉ AC) – během nabíjení došlo k výpadku střídavého proudu. Cyklus nabíjení byl zastaven; jakmile se obnoví síťové napájení, nabíjení bude pokračovat.
	Bliká pomalu	Bliká pomalu	Bliká pomalu	BLUETOOTH FAULT (ZÁVADA BLUETOOTH) – došlo k problému s komunikací Bluetooth, kontrolky LED postupně opakovaně blikají. Kontaktujte společnost Vanguard. Zařízení může nadále nabíjet.
	Bliká pomalu	Bliká pomalu	Svítil	PROFILE MISMATCH (NESHODA PROFILU) – Nabíječka zjistila problém s profilem baterie. Kontaktujte společnost Vanguard.
	Bliká pomalu	Bliká rychle	Bliká pomalu	LOW TEMP (NÍZKÁ TEPLOTA) – příliš nízká teplota pro zahájení cyklu nabíjení (< -25 °C). Nabíjení bude zahájeno, jakmile se teplota zvýší.
	Bliká pomalu	Bliká rychle	Bliká rychle	LIMIT FAULT (CHYBA LIMITU) – byl překročen/podkročen limit a nabíjení bylo zastaveno. Pokud problém souvisel s teplotou, nabíjení bude pokračovat, jakmile se obnoví normální hodnoty.
	Bliká pomalu	Svítil	Bliká pomalu	INTERNAL HARDWARE FAULT (VNITŘNÍ ZÁVADA HARDWARU) – kontaktujte společnost Vanguard.
	Bliká pomalu	Svítil	Svítil	COMMUNICATION (KOMUNIKACE) – došlo k selhání komunikace CAN.
	Bliká rychle	N/A (NEUVEDENO)	N/A (NEUVEDENO)	HARDWARE FAULT (ZÁVADA HARDWARU) – kontaktujte společnost Vanguard. Zařízení může nadále nabíjet.
Baterie	Svítil	Vypnuto	Vypnuto	PHASE (FÁZE) – došlo k závadě (nejčastěji maximální čas) během konkrétní fáze nabíjení (zahájení/hromadný provoz, plató/absorpce, dokončení atd.) nebo k závadě, která byla odeslána externě prostřednictvím komunikace CAN. Kontaktujte společnost Vanguard.
	Svítil	Vypnuto	Bliká pomalu	MAX VOLTAGE (MAX. NAPĚTÍ) – bylo dosaženo maximálního napětí.

Tato nabíječka je vybavena čtyřmi světelnými (4) LED kontrolkami, které ukazují stav nabíječky a informace o závadách. Funkce kontrolky LED je popsána níže a vysvětlena v následující tabulce.

### 9.1 Stav kontrolky LED nabíječky

Funkce kontrolky LED je popsána níže a v následující tabulce.

- POD NAPĚTÍM (modrá)** – ukazuje, že nabíječka je připojena k aktivnímu střídavému proudu.
- ZÁVADA (červená)** – ukazuje, že došlo k závadě nabíječky nebo baterie (další informace viz část 12.2).
- STAV NABITÍ (žlutá)** – ukazuje stav cyklu nabíjení.
- NABÍJENÍ DOKONČENO (zelená)** – ukazuje, že cyklus nabíjení byl úspěšně dokončen.

	Svítil	Vypnuto	Svítil	MIN VOLTAGE (MIN. NAPĚTÍ) – minimální napětí NENÍ splněno po stanoveném čase od začátku nabíjecího cyklu.
	Svítil	Bliká pomalu	Nesvítil	MAX AMP-HOURS (MAX. AMPÉRHO DINY) – bylo dosaženo maximálních ampérhodin pro celkový cyklus nabíjení.
	Svítil	Bliká pomalu	Bliká pomalu	MAX TIME (MAX. ČAS) – bylo dosaženo maximálního času pro celkový cyklus nabíjení.
	Svítil	Svítil	Bliká rychle	BATTERY TEMP (TEPLOTA BATERIE) – teplota baterie je mimo specifický rozsah.

N/A = neuvedeno, nezáleží na stavu LED

Odpojením nabíječky od baterie se závada vždy odstraní. Pokud byla nabíječka z výroby nakonfigurována pro použití na palubě, závada se rovněž odstraní odpojením síťového napájení z nabíječky. Pokud nelze poruchu odstranit po provedení příslušných nápravných opatření, obraťte se na svého prodejce s žádostí o odstranění závady a/nebo servis.

## 10. ODSTRAŇOVÁNÍ ZÁVAD

Nabíječka je z výroby plně otestována a kalibrována. Při dodání je připravena k nabíjení. Pokud je nabíječka správně nainstalována, měla by vyžadovat velmi málo péče. Dojde-li k nesprávnému použití nabíječky, bude vyžadována oprava kvalifikovaným servisním technikem (informace týkající se LED závady najdete v části 9.2).

**⚠ UPOZORNĚNÍ: NEPOUŽÍVEJTE NABÍJEČKU, POKUD JE POŠKOZENÁ NEBO ZŘEJMĚ NEFUNGUJE SPRÁVNĚ. MOHLO BY DOJÍT KE ZRANĚNÍ NEBO POŠKOZENÍ NABÍJEČKY NEBO BATERIE. NABÍJEČKU NEDEMONTUJTE. KONTAKTUJTE SPOLEČNOST VANGUARD. NESPRÁVNÉ SESTAVENÍ MŮŽE ZPŮSOBIT RIZIKO ÚRAZU ELEKTRICKÝM PROUDEM NEBO POŽÁR.**

1. Pokud se nabíječka nezapne, zkontrolujte, zda jsou splněny následující podmínky.
  - a. Síťový napájecí kabel nabíječky není zapojen do aktivní a/nebo vhodné síťové zásuvky.
  - b. Připojení baterie je nesprávné – baterie není připojena, obrácená polarita nebo zkrat.
  - c. Napětí baterie je příliš vysoké.
  - d. Napětí baterie je příliš nízké (pod 10 voltů).

2. Pokud se nabíječka vypne dříve, než je baterie plně nabitá, a chybový stav není indikován kontrolkou LED závady, pravděpodobně nastala některá z následujících okolností.
  - a. Během cyklu nabíjení bylo přerušeno střídavé napájení.
  - b. Během cyklu nabíjení byl odpojen konektor stejnosměrného proudu nabíječky od baterie.
3. Snížení dojezdu vozidla/vybavení, při kterém se baterie rychleji vybití, signalizuje některou z následujících okolností.
  - a. Provozování vozidla/vybavení před úplným nabitím baterie.
  - b. Běžné opotřebení baterie.
4. Cyklus nabíjení, který před ukončením běží déle, než se předpokládalo, signalizuje některou z následujících okolností.
  - a. Silně vybitá baterie.
  - b. Výkon nabíječky mohl být snížen kvůli nízkému vstupnímu napětí střídavého proudu, vysoké okolní teplotě nebo překážkám v proudění chladicího vzduchu.
  - c. Kapacita ampérhodin baterie je větší, než kolik dokáže nabíječka plně nabít v očekávaném čase.

## 11. TECHNICKÉ ÚDAJE

Technické údaje naleznete v datovém listu nabíječky 1050 W Vanguard.

Slovoznak a loga Bluetooth® jsou registrované ochranné známky vlastněné společností Bluetooth SIG, Inc. a jakékoli použití těchto značek společností Vanguard je na základě licence. Ostatní ochranné známky a obchodní názvy jsou majetkem příslušných vlastníků.

Apple je ochranná známka společnosti Apple Inc. registrovaná v USA a dalších zemích. App Store je servisní značka společnosti Apple Inc. registrovaná v USA a dalších zemích.

Android je ochranná známka společnosti Google Inc. Google Play a logo Google Play jsou ochranné známky společnosti Google Inc.

## 12. SEZNAM NÁHRADNÍCH DÍLŮ

Popis	Číslo dílu
Sada kabelů, AC, 16/3, 125 V/10 A, 78"	84007647
Kryt svorkovnice stejnosměrného proudu (se šrouby)	84007648
Kryt svorkovnice stejnosměrného proudu s kabelem DB9 (se šrouby)	84007649
Sada kabelů stejnosměrného proudu, 8 vodičů v sadě a kryt svorkovnice stejnosměrného proudu s kabelem DB9 (se šrouby a hardware pro odlehčení v tahu)	84007650
Nabíječka baterie, 1050 W	84007858

# VANGUARD®



# VANGUARD®

## LITHIUM

**1050W  
LÜLITUSREŽIIMIGA  
TÖÖSTUSLIK AKULAADIJA**

**KASUTUSJUHEND**

---

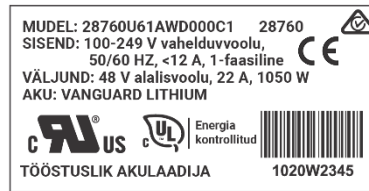
*Olulised ohutus-,  
paigaldus-,  
kasutus- ja  
hooldusjuhised*

---

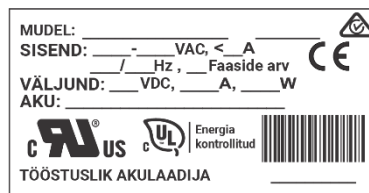
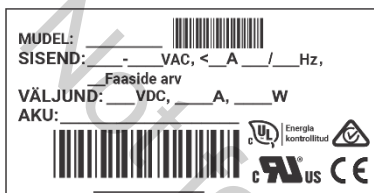
## LAADIJA ANDMESILT

Laadija andmesilt asub laadija esiküljel ja sellel on seadme mudel (MODEL), seerianumber (asub sildi allosas asuva vötkoodi all), laadija vahelduvvoolu sisendi nimiväärtus (INPUT) ja alalisvoolu väljundi nimiväärtus (OUTPUT). Väljal BATTERY on näidatud tehases konfigureeritud aktiivse akuprofiili tüüp. BATTERY välja ampertund (Ah) näitab akumahtude vahemikku, mida on soovitatav selle laadijaga kasutada. Selle vahemiku konkreetsete akumahtude laadimise optimeerimiseks võib vaja minna erinevat aktiivset akuprofiili. Enne (1) laadija esmakordset kasutamist või (2) erinevat tüüpi või mahutavusega akuga laadija kasutamist kontrollige rakenduse Vanguard® Lithium abil, kas valitud on õige aktiivne akuprofiil (vt jaotist 6).

Teie laadijale kinnitatakse üks kahe kujundusega andmesildist. Mõlema kujunduse näited on toodud allpool.



Edaspidiseks kasutamiseks täitke allpool vastav tühi silt laadija andmesildilt saadud teabega.



**⚠ ETTEVAATUST: ENNE LAADIJA KASUTAMIST KONTROLLIGE, ET AKTIIVNE AKUPROFIIL VASTAB TEIE SEADME AKUDELE JA SÜSTEEMI SEADED VASTAVAD TEIE RAKENDUSELE, KASUTADES NUTITELEFONI VÕI TAHVELARVUTIT JA VANGUARD LITHIUM RAKENDUST, NAGU ON KIRJELDATUD JAOTISES 6.**


Dokumenteerige mis tahes konfiguratsiooni või seadete muudatused, märkides selle laadija andmesildile või laadijale kinnitatud lisasildile.
















**HOIDKE SEE KASUTUSJUHEND ALLES:** Hoidke seda kohas, kus see on kättesaadav kõigile, kes võivad laadijat kasutada.

## SISUKORD

LAADIJA ANDMESILT .....	1
SISUKORD .....	2
OLULISED OHUTUSJUHISED .....	3
1. SISSEJUHATUS .....	4
2. LAADIJA VASTUVÕTMINE JA PAIGALDAMINE .....	4
3. AKU TÜÜP .....	5
4. VAHELDUVVoolu SISEND .....	5
5. ALALISVoolUVälJUND .....	6
5.1 Alalisvoolu väljundjuhtmed.....	6
6. BLUETOOTH® JUHTMETA .....	7
7. VÄLISPORT .....	8
8. LAADIJA KASUTAMINE .....	8
8.1 Laadija kasutamine välistingimustes .....	8
8.2 Laadija kasutamine pardal .....	8
9. LED-TULED .....	9
9.1 Laadija LED-tulede olek.....	9
9.2 Laadija rikete LED-tuled .....	9
10. VEAOTSING .....	10
11. SPETSIFIKATSIOONID .....	10
12. VARUOSADE LOEND .....	10

## OLULISED OHUTUSJUHISED

1. HOIDKE SEE JUHIS ALLES – see kasutusjuhend sisaldab olulisi ohutus- ja kasutusjuhised.
2. Enne akulaadija kasutamist lugege läbi kõik akulaadija, aku ja akut kasutava toote juhised ja hoiatavad märgised.  


OTSIGE ANTUD SÜMBOLIT, ET TUVASTADA OHUTUSE ETTEVAATUSABINÖUD. SEE TÄHENDAB: **OLGE ETTEVAATLIK—SEE ON SEOTUD TEIE OHUTUSEGA.** NENDE OHUTUSJUHISTE EIRAMINE VÕIB PÕHJUSTADA VIGASTUSE VÕI VARA KAHJUSTAMISE.
3.  OHT: TULEKAHJU VÕI ELEKTRILÖÖGI RISKI VÄHENDAMISEKS LUGEGE ENNE LAADIJA PAIGALDAMIST VÕI KASUTAMIST PÕHJALIKULT LÄBI NEED OLULISED OHUTUS- JA KASUTUSJUHISED JA JÄRGIGE NENDE NÕUDEID.
4.  HOIATUS: TULEKAHJU RISKI VÄHENDAMISEKS ASETAGE SEE AKULAADIJA MITTESÜTTIVAST MATERJALIST PINNALE, NAGU NÄITEKS TELLISED, BETOON VÕI METALL.
5.  OHT: ELEKTRILÖÖGI OHT. ENNE HOOLDAMIST ÜHENDAGE LAADIJA LAHTI AKUST JA VAHELDUVVOOLU TOITEALLIKAST. LAADIJA VÄLJALÜLITAMINE EI VÄHENDA SEDA OHTU.
6.  OHT: ELEKTRILÖÖGI OHT. ÄRGE PUUDUTAGE VAHELDUV- VÕI ALALISVOOLUÜHENDUSTE ISOLEERIMATA OSASID VÕI ISOLEERIMATA AKUKLEMME.
7.  ETTEVAATUST: LAADIGE AINULT SELLISE TÜÜBI, PINGE, ELEMENTIDE ARVU JA AH-PARAMEETRITEGA LAETAVAT AKUT, NAGU ON NÄIDATUD ANDMESILDIL. AKUTÜÜBID, MIS EI VASTA ANDMESILDIL NÄIDATUD TEABELE VÕI MITTELAETAVAD AKUD, VÕIVAD PÕHJUSTADA VIGASTUSI JA KAHJUSTUSI.
8.  OHT: ELEKTRILÖÖGI ÄRAHOIDMISEKS ÄRGE PUUDUTAGE VAHELDUV- VÕI ALALISVOOLUÜHENDUSTE ISOLEERIMATA OSASID. VEENDUGE, ET KÕIK ELEKTRIÜHENDUSED OLEKSID TÖÖKORRAS. ÄRGE KASUTAGE PRAGUNENUD, OKSÜDEERUNUD VÕI PISTMIKKE, MIS EI TAGA PIISAVAT ELEKTRIKONTAKTI. KAHJUSTATUD VÕI DEFEKTSE KLEMMI KASUTAMINE VÕIB PÕHJUSTADA ÜLEKUUMENEMIST VÕI ELEKTRILÖÖGI.
9.  HOIATUS: ELEKTRILÖÖGI OHT.
10.  HOIATUS: PLII-HAPPEAKUD TEKITAVAD PLAHVATUSOHTLIKKE GAASE. ASETAGE AKUD LAADIMISE AJAL LAADIJAST NII KAUGELE, KUI VÕIMALDAVAD VÄLJUNDJUHTMED. AKUDE LÄHEDUSES KAARLÜHISE VÕI SÜTTIMISE ÄRAHOIDMISEKS ÄRGE ÜHENDAGE ALALISVOOLU JUHET AKUDEST LAHTI LAADIJA TÖÖTAMISE AJAL. HOIDKE SÄDEMED, LEEGID JA SUITSETAMISMATERJALID AKUDEST EEMAL.
11.  HOIATUS: AKUDE LÄHEDAL TÖÖTAMISEL KASUTAGE ALATI SILMAKAITSET. ÄRGE ASETAGE AKU KLEMMIDELE VÕI AKU PEALE MUTRIVÕTMEID VÕI MUID METALLESEMEID. SEE VÕIB PÕHJUSTADA KAARLÜHISE VÕI AKU PLAHVATAMISE.
12.  HOIATUS: AKUD TEKITAVAD VESINIKKU, MIS VÕIB SÜTTIMISEL PLAHVATADA. ÄRGE KUNAGI AKU LÄHEDUSES SUITSETAGE, KASUTAGE LAHTIST TULD VÕI TEKITAGE SÄDEMEID. AKU LAADIMISEL SULETUD RUUMIS VENTILEERIGE ALA.
13.  HOIATUS: AKUD SISALDAVAD MATERJALE, MIS VÕIVAD PÕHJUSTADA PÕLETUSI. VÄLTIGE HAPPE SATTUMIST SILMADESSE, NAHALE VÕI RIETUSELE. SILMADESSE SATTUMISEL LOPUTAGE KOHE 15 MINUTIT PUHTA VEEGA JA PÖÖRDUGE ARSTI POOLE.
14.  HOIATUS: SEDA SEADET ON LUBATUD PROGRAMMEERIDA VÕI HOOLDADA AINULT KVALIFITSEERITUD HOOLDUSTEHNİKUL.
15.  ETTEVAATUST: ÄRGE KASUTAGE LAADIJAT, KUI SEE ON SAANUD TUGEVA LÖÖGI, MAHA KUKKUNUD VÕI MUUL VIISIL KAHJUSTATUD. VAJADUSE KORRAL LASKE SEADE ÜLE VAADATA VÕI REMONTIDA KVALIFITSEERITUD HOOLDUSTEHNİKUL.
16.  HOIATUS: VÄLTIGE LAADIJA KOOST LAHTIVÕTMIST. LASKE LAADIJA ÜLE VAADATA KVALIFITSEERITUD HOOLDUSTEHNİKUL. LAADIJA MITTENÕUETEKOHANE KOKKUPANEK VÕIB PÕHJUSTADA PLAHVATUSE, ELEKTRILÖÖGI VÕI TULEKAHJU.
17.  ETTEVAATUST: VEENDUGE, ET AKUSÜSTEEMIL OLEKS SELLE LAADIMISSÜSTEEMI JAOKS ÕIGE NIMIPINGE, AH-PARAMEETRID JA TÜÜP („VANGUARD LITHIUM“).

## 1. SISSEJUHATUS

Sellel lülitusrežiimis (kõrgsagedus) tööstuslikul akulaadijal on täiustatud laadimis- ja peatamisalgoritmid, mis on ettenähtud nii aku mahutavuse igapäevaseks optimeerimiseks, kui ka aku üldise tööea optimeerimiseks. Laadija on konvektsioonjahutusega ilma liikuvate osadeta, tihendatud ja on ettenähtud maksimaalse töökindluse tagamiseks. Universaalne vahelduvvoolusisend võimaldab laadijat kasutada laias vahelduvvoolu pingete ja sageduste vahemikus ning laadijal on kõrge efektiivsus ja võimsusteguri korrigeerimise funktsioon. Laadija kasutajaliides on varustatud nelja (4) LED-tulega.

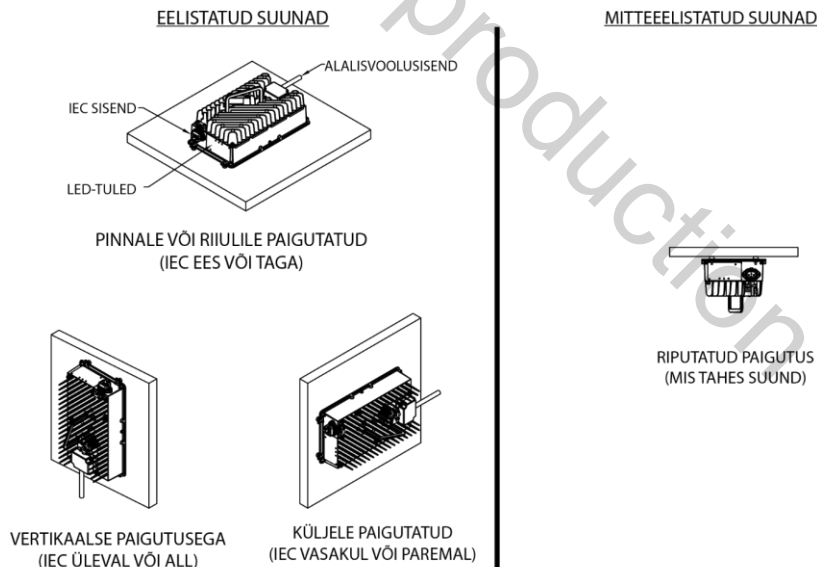
Laadijal varustatud juhtmeta Bluetooth® andmevahetussüsteemiga, mis võimaldab Vanguard Lithium rakendust kasutada nutitelefoni või tahvelarvutiga:

- Vaadata reaajajas laadimistsükli olekut
- Laadida laadijast alla laadimistsükli oleku kirjed
- Laadida laadimistsükli ajaloo kirjed pilverakendusse, et need oleks juurdepääsetavad maailma mistahes asukohast

See seade ei ole ettenähtud kasutamiseks vähendatud füüsiliste, sensorsete või vaimsete võimete või kogemusteta ja teadmisteta isikute (sealhulgas laste) poolt, välja arvatud juhul, kui seadme ohutuse eest vastutav isik tagab järelevalve või seadme kasutamise juhiseid. Ärge lubage lastel seadmega mängida.

## 2. LAADIJA VASTUVÕTMINE JA PAIGALDAMINE

Pakkige laadija lahti ja veenduge transpordikahjustuste puudumises. Transpordikahjustuste avastamisel koostage transpordiettevõttele vastav nõudekiriri.



Joonis 2-1: Laadija kinnitamise soovitused

Laadija mõõtmed ja kinnitavade asukohad on näidatud joonisel 2-2. Välistingimustes kasutamiseks on saadaval valikulised tugijalad ja kandekäepide. Laadija korpusel on ka vahelduvvoolu ja alalisvoolu juhtmekomplektide paigaldus- ja kinnituskohad, kui need on vaja suunata vastassuunalistesse otstesse, nagu on näidatud joonisel 2-3.

**⚠ HOIATUS: ASENDAGE KOHESELT KULUNUD, KAHJUSTATUD VÕI LÄBILÕIGATUD ELEKTRIJUHTMED.**

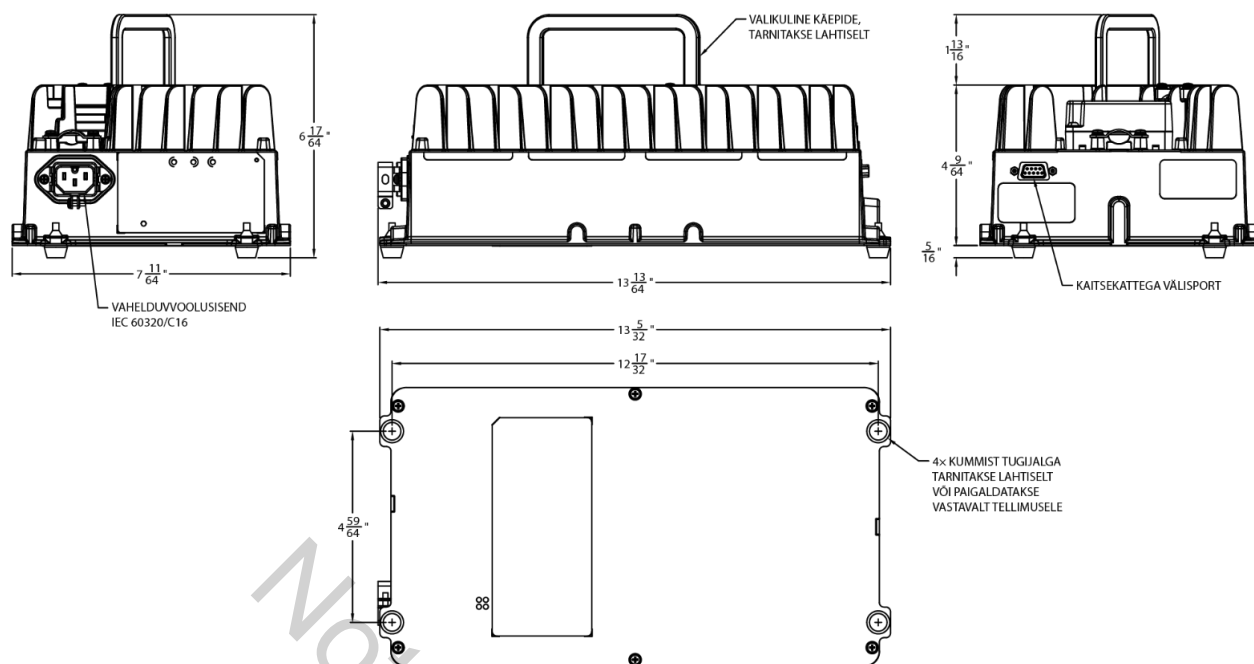
Ärge kasutage kahjustatud alalis- või vahelduvvoolukaablit või pistikut. Ärge kasutage laadijat, kui see on saanud tugeva löögi, maha kukkunud või mistahes muul viisil kahjustatud. Võtke ühendust oma edasimüüjaga.

**⚠ HOIATUS: ÄRGE PAIGALDAGE LAADIJAT SÜTTIVATE MATERJALIDE PEALE VÕI LÄHEDALE. ASETAGE LAADIJA KIVIST, TELLISTEST VÕI MAANDATUD METALLIST ALUSELE.**

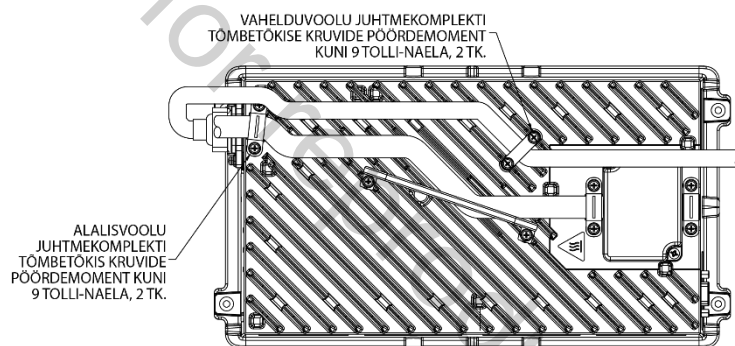
**⚠ HOIATUS: LAADIJAD SAAVAD SÜÜDATA SÜTTIMISOHTLIKUD MATERJALID VÕI AURUD. ÄRGE KASUTAGE KÜTUSTE, VILJATOLMU, LAHUSTITE, VEDELDATE VÕI MUUDE SÜTTIMISOHTLIKE MATERJALIDE LÄHEDUSES.**

Nõuetekohane paigaldamine on oluline laadija ja akude optimaalse efektiivsuse ja kasutusea saavutamiseks. Paigaldusvahede jaoks ei ole määratud minimaalseid vahemaid, kuid efektiivsuse suurendamiseks jätke laadija ümber võimalikult palju vaba õhuruumi. Töökeskkonnale esitatud nõuetega tutvumiseks vaadake palun spetsifikatsioonide jaotist 14.

Laadija kõige eelistatumad paigaldusasendid on näidatud joonisel 2-1. Pardal kasutamiseks on laadija kõige eelistatum paigaldusviis laadija aluse poltidega kinnitamine vähemalt 2,5 mm (0,1 tolli) paksusele metallplaadile. See tagab nii tugeva konstruktsioonilise kinnituse, kui ka hea soojusjuhtiva jahutuse (näited on näidatud joonisel 2-1). Halva soojusjuhtivusega kinnitusmaterjal, näiteks plast või puit, on jahutamiseks ebaefektiivne.



Joonis 2-2: Laadija mõõdud ja kinnitusavade asukohad



Joonis 2-3: Vahelduvvoolu- ja alalisvoolu juhtmekomplektide alternatiivne paigalduskoht

### 3. AKU TÜÜP

Laadija oli tehases configureeritud kasutamiseks koos Vanguard Lithium akuga.

**⚠ ETTEVAATUST: SEE LAADIJA ON ETTENÄHTUD KASUTAMISEKS AINULT KOOS VANGUARD LITHIUM AKUGA. LAADIJAGA SOBIMATUD PATAREID VÕIVAD PLAHVATADA JA PÕHJUSTADA VIGASTUSI JA KAHJUSTADA AKUSID VÕI LAADIJAT.**

### 4. VAHELDUVVOOLU SISEND

**⚠ ETTEVAATUST: ELEKTRILÖÖGI VÕI TULEKAHJU OHU VÄHENDAMISEKS ÜHENDAGE LAADIJA ENNE PAIGALDAMIST VÕI EEMALDAMIST VAHELDUVVOOLU TOITEALLIKAST LAHTI.**

Laadijal on ühefaasiline vahelduvvoolusisend 100–240 V, 50–60 Hz. Laadija vahelduvvoolu tööpiirkond on 85–265 V, 45–65 Hz. Alla 108 V võib laadija vähendada väljundvõimsust.

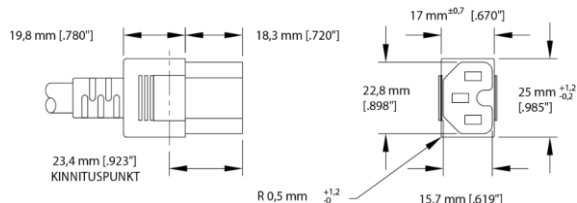
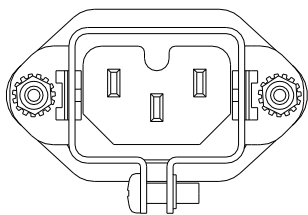
Laadija on varustatud vahelduvvoolutoiteks IEC 60320 C16 sisendiga, nagu on näidatud joonisel. See võimaldab

vahelduvvoolu toitejuhtmekomplektile valida nõuetekohase pistiku, mis ühildub kohalike elektrinormidega. Vahelduvvoolu toitejuhtmestik peab olema ohutuks kasutamiseks piisava suurusega. 100–120 V vahelduvvoolu korral kasutage juhtme minimaalset suurust 16 AWG (1,5 mm<sup>2</sup>) ja 220–240 V vahelduvvoolu korral kasutage juhtme minimaalset suurust 18 AWG (1,0 mm<sup>2</sup>).

Kasutage ainult tootja või volitatud tarnija tarnitud juhtmekomplekti. Juhtmekomplekt peab vastama alljärgnevatele nõudmistele.

- Juhtmekomplekt peab vastama standardile EN 50525-2-21
- Pistik peab vastama standardile IEC 60884-1
- Pistmik peab vastama standardile IEC 60320-1 või EN 60320-1
- EN 613340-5-1:2016 Elektrostaatiline kaitse

Komplekti kuulub ka vahelduvvoolu juhtmeklamber, et toetada vahelduvvoolu toitejuhtmekomplekti IEC 60320 C15 pistikut, kui pistiku mõõtmed vastavad allpool näidatule. Enne C15-pistmiku sisestamist keerake klambri kruvi lahti. Sisestage pistik täielikult laadija sisendisse ja keerake seejärel vahelduvvoolu toitejuhtme pingutuskrugi laadija külge kinni.



**⚠ETTEVAATUST:** KUI IEC 60320 C15-PISTMIKU MÖÖTMED ON SUUREMAD, KUI EESPOOL NÄIDATUD, SIIS KONTROLLIGE, ET PISTIK ON TÄIES ULATUSES SISESTATUD LAADIJA SISENDISSE, VASTASEL JUHUL VÕIB LAHTINE ÜHENDUS PÕHJUSTADA TULEKAHJU.

Elektrilöögi ohu vähendamiseks peab laadija olema maandatud ja varustatud IEC 60320 C16 sisendiga, millel on seadme maandusjuhe ja maanduspistik. Paigaldatud vahelduvvoolu toitejuhtmekomplekt tuleb ühendada pistikupessa, mis on nõuetekohaselt paigaldatud ja maandatud vastavalt kõigile kehtivatele elektriseadustele ja -määrustele.

Kui selle laadija andmesildil on UL-loeteluga sümbol, siis on see varustatud juhtmekomplektiga, mis on ette nähtud ühendamiseks pistikupesadega, mis töötavad 120 V nimipingega (või vastavalt 240 V). Kui sisendpistik ei sobi pistikupesaga, pöörduge Vanguardi poole, et leida õige juhtmekomplekt, millel on sobiva konfiguratsiooniga pistik.

**⚠OHT:** ÄRGE KUNAGI MUUTKE KAASASOLEVAT VAHELDUVVООLU TOITEJUHTMEKOMPLEKTI VÕI PISTIKUT. KUI SEE EI SOBI PISTIKUGA, SIIS HANKIGE NÕUETEKOHANE, PISTIKUGA SOBIV LAADIJA IEC VAHELDUVVООLU JUHTMEKOMPLEKT VÕI LASKE KVALIFITSEERITUD ELEKTRIKUL PAIGALDADA NÕUETEKOHANE PISTIK. MITTENÕUETEKOHANE ÜHENDUS VÕIB PÕHJUSTADA ELEKTRILÖÖGI.

Pikendusjuhtme vajadusel peab see olema vastupidav, maandatud 3-juhtmeline pikenduskaabel, vähemalt 12 AWG (2,5 mm<sup>2</sup>) 120 V vahelduvvoolu sisendile ja vähemalt 14 AWG (2,0 mm<sup>2</sup>) 240 V vahelduvvoolu sisendile. Samuti peab see olema töökorras ja võimalikult lühike, maksimaalselt 7,6 m (25 jalga). Veenduge, et pikendusjuhtme pistiku kontaktid on sama arvu, suuruse ja kujuga kui laadija vahelduvvoolu toitejuhtme pistik. Mittesobiva pikendusjuhtme kasutamine võib põhjustada tulekahju või elektrilöögi.

Paigutage kõik juhtmed nii, et neile ei saaks peale astuda, nende taha komistada või muul viisil kahjustada, koormata või juhuslikult lahti ühendada.

**⚠ETTEVAATUST:** KONTROLLIGE, ET VAHELDUVVООLU TOITEJUHE ON TUGEVAST ÜHENDATUD IEC PISTIKUGA JA SEDA EI SAA ENNE LAADIJA KASUTAMIST KERGESTI LAHTI TÕMMATA.

**⚠OHT:** ELEKTRILÖÖGI OHT! ÜHENDAGE VAHELDUVVООLU TOITEJUHE OTSE MAANDATUD, 3-JUHTMELISE PISTIKUPESAGA. ÄRGE PUUDUTAGE ALALISVООLU VÄLJUNDKLEMMIDE VÕI AKUKLEMMIDE ISOLEERIMATA OSASID. ASENDAGE KOHESELT DEFEKTSED KAABLIД, JUHTMED VÕI PISTIKUD.

## 5. ALALISVООLUVÄLJUND

**⚠HOIATUS:** LAADIGE AINULT HÄSTI VENTILEERITUD ALADES. AKUDE LÄHEDUSES KAARLÜHISE VÕI SÜTTIMISE ÄRAHOIDMISEKS ÄRGE ÜHENDAGE ALALISVООLU LAADIMISPISTIKUID AKUDEST LAHTI LAADIJA TÖÖTAMISE AJAL. KUI LAADIMISÜKKEL ON VAJA KATKESTADA, SIIS ÜHENDAGE VAHELDUVVООLU TOITEJUHE LAHTI ENNE ALALISVООLU VÄLJUNDPISTIKUTE LAADIJAST LAHTIÜHENDAMIST. HOIDKE SÄDEMED, LEEGID JA SUITSETAMISMATERJALID AKUDEST EEMAL. TULEKAHJU OHU VÄHENDAMISEKS ÄRGE KASUTAGE LAADIJAT SÜTTIMISOHTLIKE MATERJALIDE VÕI AURUDE LÄHEDAL.

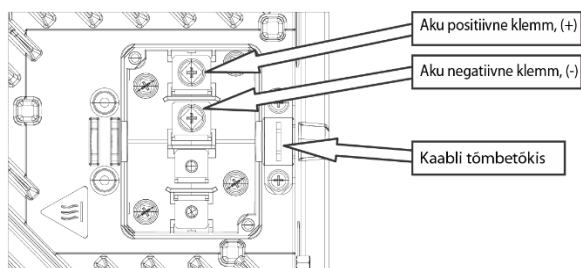
Laadige ainult Vanguard Lithium akusid.

### 5.1 Alalisvoolu väljundjuhtmed

Alalisvoolu väljundjuhtmete komplekt sisaldab pistikku, pistikut või klemme. Laadija alalisvoolu pistiku/pistiku/klemmide polaarsus peab olema sama kui aku pistikul/pistikupesal/klemmidel. MUST alalisvoolukaabel peab olema ühendatud aku negatiivse (-) klemmiga ja VALGE või PUNANE alalisvoolukaabel peab olema ühendatud positiivse (+) klemmiga. Laadija ei tööta muudetud polaarsusega.

**⚠HOIATUS:** SOOJUSE NÕUETEKOHASEKS JAOTAMISEKS PEAB LAADIJA ALALISVООLU JUHTMEKOMPLEKT OLEMA JUHTME SUURUSEGA VÄHEMALT 12AWG. TULEKAHJU RISKI VÄHENDAMISEKS ÄRGE KASUTAGE VÄIKSEMATE MÖÖTUDEGA JUHET.

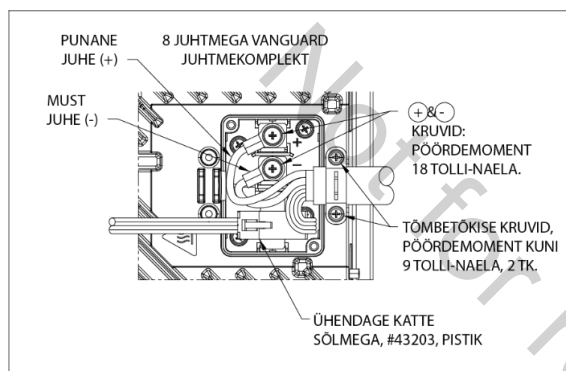
Alalisvoolu juhtmekomplekt kinnitatakse laadija välise alalisvoolu klemmiploki külge. Eemaldage puutekindel kate (kui see on eelpaigaldatud), et alalisvoolu klemmiplokk oleks nähtav, nagu on näidatud joonisel 5.1-1. Alalisvoolujuhtme pistiku/pistiku/klemmide põhjal määrake tabeli 5.1-1 abil õige konfiguratsiooninumber ja seejärel kinnitage alalisvoolujuhtme juhtmed, nagu on näidatud joonisel 5.1-2. Pingutage aku positiivsete ja negatiivsete ühenduste kruvisid pöördemomendini 2,0 N-m (18 tolli-naela). Asetage alalisvoolu juhtmekomplekti/juhtmete kohale tõmbetõkik. Kui pardarakenduste korral kasutatakse eraldi juhtmeid, asetage juhtmed tõmbetõkise alla ja keerake seejärel tõmbetõkise kruvid kinni pöördemomendiga 1 N-m (9 tolli-naela). See hoiab ära pingutamisel juhtmete kinnijäämise tõmbetõkise küljele. Asetage klemmiploki kate tagasi ja pingutage kattekruidid pöördemomendini 1 N-m (9 tolli-naela).



Joonis 5.1-1: Alalisvoolu klemmplokk

Juhtmete arv	Alalisvoolu pistmik	Pistmiku kujutis
8	Vanguard, 2-teraline, 6-kontaktiline, vormitud	

Tabel 5.1-2: alalisvoolu väljundpistiku konfiguratsioon



Joonis 5.1-3: Alalisvoolu klemmploki konfiguratsioonid

## 6. BLUETOOTH® JUHTMETA

Laadijal on juhtmeta Bluetooth-andmeside, millele pääseb juurde Apple® või Android™ nutitelefoni, tahvelarvuti või muu sarnase seadme abil. Laadige oma seadme jaoks alla rakendus Vanguard Lithium külastades App Store® või Google Play™ veebipoodi ja otsides mõistet „Vanguard Lithium“.

Laadija andmeside elektroonika töötab alalisvoolul, seetõttu peab laadija Bluetoothi kaudu andmevahetuse tagamiseks olema ühendatud toimiva akuga. Kui laadija on ühendatud toimiva akuga, avage rakendus Vanguard Lithium ja valige saadaolevate seadmete loendist laadija, millega rakendus suudab suhelda. Laadija seerianumber on seadme identifikaator, välja arvatud juhul, kui „Charger ID“ (Laadija ID) on varem rakenduse kaudu muudetud. Ühenduse ajal vilguvad aeglaselt laadija punased, kollased ja rohelised LED-tuled, kuni Bluetooth andmeside ühendatakse lahti.

Alljärgnevas loendis on rakenduse Vanguard Lithium kaudu kättesaadavad funktsioonid:

- Laadimisoleku kuva „Dashboard“ (Armatuurilaud)
  - Laadija ID, sõiduki ID, aku profiil
  - LED-tule olek, laadimisolek, vahelduvvoolu olemasolu, rikked
  - Järelejäädud laadimisaeg, väljundvool, tagastatud Ah-de arv, aku pinge, aku laadimisolek (SOC)
  - Laadimistsükli peatamiste/käivitamiste arv
- Reaalajas kuva „Diagnostics“ (Diagnostika)
  - Väljundvoolu ampermeeter
  - Aku pinge voltmeeter
  - Aku laadimisolek (SOC), järelejäädud laadimisaeg, laadimistsükli faas, tagastatud Ah-de arv, rikked, vahelduvvoolu sisendi pinget

- Laadimistsükli andmete „ajalugu“
  - Vahekaart „Charger Histories“ (Laadija ajalood)
    - Ülevaade:
      - Laadija: Laadimistsükli koguarv, Ah koguarv
      - Seade: Laadimistsükli koguarv, viimane laadimistsükkel
      - Pilv: Laadimistsükli koguarv, viimane laadimistsükkel
    - Näita 10 kirjet nupp
    - Näita kõiki kirjeid nupp
    - Kustuta kõik kirjed nupp
    - Salvestuste jaotis, kust saab vaadata laadijast alla laaditud üksikuid kirjeid, et vaadata laadimistsükli üksikasju
  - Vahekaart „Cloud Histories“ (Pilveajalood), kuhu kõik vahekaardi „Charger Histories“ (Laadija ajalood) kirjed saab laadija seerianumbri abil pilves juurdepääsuks üles laadida
- „Süsteemi teave“ (ainult kuva)
  - Seerianumber, mudeli number, laadimise juhtimise püsivara versioon, toite juhtimise püsivara versioon, püsivara versioon
  - Sõiduki ID, aku teave
- „System Profile“ (Süsteemi profiil)
  - Vahekaart „Charger Profiles“ (Laadija profiilid) (kõik elemendid on seadistatavad)
    - Laadija ID, sõiduki ID, alalisvoolu kaabli mõõt (AWG), alalisvoolu kaabli pikkus (jalad), parda märkeruut (valitud = pardal, valimata = pardalt maas), lukustus (blokeeritud, madal aktiivsus või kõrge aktiivsus)
  - Vahekaart „Device Profiles“ (Seadme profiilid) aktiveerib süsteemi profiilid, mis asuvad nutitelefoni või tahvelarvuti (seade), mis laetakse üles laadijasse
  - Vahekaart „Cloud Profiles“ (Pilveprofiilid) võimaldab süsteemi profiile pilvest nutitelefoni või tahvelarvutisse (seadmesse) alla laadida
- „Battery Profiles“ (Aku profiilid)
  - Vahekaart „Charger Profiles“ (Laadija profiilid)
    - Tähistage „Active Battery Profile“ (Aktiivse aku profiil) linnukese abil
    - Küsimärgiga nupud kirjeldavad üksikasjalikult akuprofiile
  - Vahekaart „Device Profiles“ (Seadme profiilid) võimaldab nutitelefoni või tahvelarvutis (seadmes) asuvaid akuprofiile laadijasse laadida
  - Vahekaart „Cloud Profiles“ (Pilveprofiilid) võimaldab akuprofiilid pilvest nutitelefoni või tahvelarvutisse (seadmesse) alla laadida
- „Help“ (Abi) annab põhjalikuma teabe rakenduse Vanguard Lithium kohta

**⚠ ETTEVAATUST: MUUDATUSED VÕI MODIFIKATSIOONID, MIS EI OLE VASTUTAVA OSAPOOLE POOLT SÕNASELGELT HEAKS KIIDETUD, VÕIVAD MUUTA KEHTETUKS KASUTAJALE ANTUD SEADMETE KASUTAMISE ÕIGUSE.**

Seda seadet on katsetatud ja leitud, et see vastab A-klassi digitaalsete piirangutele vastavalt FCC ja ICES-003 reeglite 15. osale. Need piirangud on ettenähtud pakkuma mõistlikku kaitset kahjulike häirete eest, kui seadet kasutatakse ärikeskkonnas. See seade tekitab, kasutab ja võib kiirata raadiosageduslikku energiat ning kui seda ei paigaldata ega kasutata vastavalt kasutusjuhendile, võib see põhjustada raadiosidet kahjustavaid häireid. Selle seadme kasutamine elurajoonis põhjustab tõenäoliselt kahjulikke häireid, mille korral peab kasutaja häired oma kulul kõrvaldama. Bluetooth juhtmeta moodul töötab sagedusvahemikus 2402,0–2480,0 Mhz ja väljundvõimsusega 0,008.

## 7. VÄLISPORT



Laadijal on DB9 (DE9) pistikuga (sisetihendiga) välisport, mis asub seadme alalisvoolu klemmiploki otsas, mida kasutatakse CAN-siini andmesidekaabli või muu OEM-i

spetsiifilise kaablikoostu tarbeks. Rasketes keskkonnatingimustes lisage DB9-porti enne ühenduspistiku ühendamist dielektriline määre.

## 8. LAADIJA KASUTAMINE

**⚠️ HOIATUS:** ELEKTRILÖÖGI RISKI VÄHENDAMISEKS ÜHENDAGE AINULT ÜHESEFAASILISE, NÕUETEKOHASELT MAANDATUD (3-JUHTMELINE) PISTIKUPESAGA. VAADAKE MAANDAMISE JUHISEID.

**⚠️ ETTEVAATUST:** VEENDUGE, ET AKU ON LAETAV, SÜGAVTSÜKLIGA VANGUARD AKU, MILLEL ON SELLELE LAADIJALE ETTENÄHTUD NIMIPINGE.

**⚠️ OHT:** ELEKTRILÖÖGI VÄLTIMISEKS ÄRGE PUUDUTAGE LAADIJA ALALISVООLU VÄLJUNDI PISTMIKU, AKU PISTIKU VÕI AKU KLEMMIDE ISOLEERIMATA OSASID. VEENDUGE, ET KÕIK ELEKTRIÜHENDUSED OLEKSID TÖÖKORRAS. ÄRGE KASUTAGE PRAGUNENUD, OKSÜDEERUNUD VÕI PISTMIKKE, MIS EI TAGA PIISAVAT ELEKTRIKONTAKTI. KAHJUSTATUD VÕI DEFECTSE KLEMMI KASUTAMINE VÕIB PÕHJUSTADA ÜLEKUUMENEMIST VÕI ELEKTRILÖÖGI.

**⚠️ HOIATUS:** ÄRGE KASUTAGE LAADIJAT AKUGA SEADME TÖÖTAMISE AJAL.

**⚠️ HOIATUS:** KAARLÜHISE VÕI PÕLEMISE ÄRAHOIDMISEKS AKUDE LÄHEDEL ÄRGE ÜHENDAGE LAADIJA ALALISVООLUSISENDIT AKUDEST LAHTI LAADIJA TÖÖTAMISE AJAL. HOIDKE SÄDEMED, LEEGID JA SUITSETAMISMATERJALID AKUDEST EEMAL.

**⚠️ HOIATUS:** AKUDE LÄHEDEL TÖÖTAMISEL KASUTAGE ALATI SILMAKAITSET. ÄRGE ASETAGE AKU KLEMMIDELE VÕI AKU PEALE MUTRIVÕTMEID VÕI MISTAHES MUID METALLESEMEID. SEE VÕIB PÕHJUSTADA KAARLÜHISE VÕI AKU PLAHVATAMISE!

**⚠️ HOIATUS:** ÄRGE ÜHENDAGE LAADIJA ALALISVООLU VÄLJUNDIPISTIKUT AKUPISTMIKUST LAHTI LAADIMISTSÜKLI AJAL. KAARLÜHIS VÕI PISTIKUTE PÕLEMINE VÕIB PÕHJUSTADA AKUDE PLAHVATAMISE.

**⚠️ ETTEVAATUST:** LAADIJA ALALISVООLU KAABLI JA PISTIKU JA AKU PISTMIKU KAHJUSTAMISE ÄRAHOIDMISEKS ÜHENDAGE NEED LAHTI HAARATES LAADIJA PISTIKU KÄEPIDEMEST VÕI KORPUSEST JA TÕMMATES SELLE AKU PISTMIKUST OTSE VÄLJA . ÄRGE TÕMMAKE LAADIJA KAABLIT. VÄLTIGE PISTIKU

VÄÄNAMIST, RAPUTAMIST VÕI KÜLGSUUNAS TÕMBAMIST.

Laadijale printitud juhised on ettenähtud igapäevaseks kasutamiseks.

### 8.1 Laadija kasutamine välistingimustes

Kui laadija on konfigureeritud kasutamiseks välistingimustes, siis järgige neid kasutusjuhiseid:

1. Kui laadija alalisvoolu väljundipistmik/pistik on aku pistmikust/pistikupesast lahti ühendatud, ühendage laadija vahelduvvoolu toitejuhe vastava vahelduvvoolu pistikupesaga (kui see pole veel ühendatud) ja süttib „AC PRESENT“ (Vahelduvvoolu olemasolu) sinine LED-tuli.
2. Ühendage laadija alalisvoolu väljundipistmik/pistik aku pistmikuga/ pistikupesaga. Kui laadija käivitub, hakkab „CHARGE STATUS“ (Laadimise oleks) kollane LED-tuli aeglaselt vilkuma.
3. Kui laadija tuleb laadimistsükli ajal akust lahti ühendada, ühendage vahelduvvoolu pistikupesast kõigepealt lahti vahelduvvoolu toitejuhe. Ärge ühendage laadija alalisvoolu väljundipistmiku/pistikut akust lahti, kui laadimistsükkel on pooleli.
4. Laadimistsükkel lõpeb, kui aku on täis laetud, mida näitab [1] rohelise LED-tule pidev põlemine või [2] aku kasutajaliides. Nõutavat laadimisaega mõjutavad paljud tegurid, sealhulgas aku Ah-mahutavus, tühjenemise määr, aku temperatuur ja aku vanus/kasutussagedus.
5. Enne sõiduki/seadme kasutamist ühendage laadija alalisvoolu väljundipistik sõiduki/seadme pesast lahti, haarates kindlalt alalisvoolu väljundipistikust ja tõmmates pistiku pistikupesast otse välja.

### 8.2 Laadija kasutamine pardal

Kui laadija on konfigureeritud kasutamiseks pardal, siis järgige neid kasutusjuhiseid:

1. Veenduge, et sõiduk/seade, millele laadija on paigaldatud, on välja lülitatud.
2. Kui laadija vahelduvvoolu toitejuhe on vahelduvvoolu pistikupesast lahti ühendatud, ühendage laadija alalisvoolu väljundipistmik/pistik/klemmid aku pistmiku/pistikupesaga (tõenäoliselt juba ühendatud või sõidukiga juhtmega ühendatud).
3. Ühendage laadija vahelduvvoolu toitejuhe sobiva pingestatud vahelduvvoolu pistikupesasse, mida tähistab sisselülitatud sinine LED-tuli „AC PRESENT“ (Vahelduvvoolu olemasolu). Kui laadija käivitub, hakkab „CHARGE STATUS“ (Laadimise olek) kollane LED-tuli aeglaselt vilkuma.
4. Kui laadija tuleb laadimistsükli ajal akust lahti ühendada, ühendage vahelduvvoolu pistikupesast kõigepealt lahti vahelduvvoolu toitejuhe. Ärge ühendage laadija alalisvoolu väljundipistmiku/pistikut/klemme akust lahti, kui laadimistsükkel on pooleli.
5. Laadimistsükkel lõpeb, kui aku on täis laetud, mida näitab [1] rohelise LED-tule pidev põlemine või [2] aku kasutajaliides. Nõutavat laadimisaega mõjutavad paljud tegurid, sealhulgas aku Ah-mahutavus, tühjenemise määr, aku temperatuur ja aku vanus/kasutussagedus.



6. Enne sõiduki/seadme kasutamist ühendage laadija alalisvoolu toitejuhe pistikupesast lahti.

## 9. LED-TULED

Laadijal on neli (4) LED-tuld mis näitavad laadija olekut ja riketeavet. LED-tulede funktsionaalsust on kirjeldatud alljärgnevas tabelis.

### 9.1 Laadija LED-tulede olek

LED-tulede funktsionaalsust on kirjeldatud alljärgnevas tabelis.

FAULT (RIKE) (Punane) LED-tuli	CHARGE STATUS (Laadimise olek) (Kollane) LED-tuli	CHARGE COMPLETE (Laadimine lõpetatud) (Roheline) LED-tuli	DESCRIPTION (Kirjeldus)
Pidevalt sees	Pidevalt sees	Pidevalt sees	LED-tule kontrollimine mõne sekundi jooksul laadija käivitamise ajal
	Vilgub aeglaselt	Väljas	Pideva laadimistsükli faas (püsiv võimsus või püsiv vool).
	Vilgub kiiresti	Väljas	Pideva laadimistsükli faas
	Väljas	Pidevalt sees	Laadimistsükkel lõpetatud.
Vilgub aeglaselt	Vilgub aeglaselt	Vilgub aeglaselt	Laadija Bluetooth on ühendatud nutitelefoni või seadmega, samal ajal vilgub LED-tuli

### 9.2 LAADIJA RIKETE LED-TULED

Laadija annab tõrke ilmne misest teada, kasutades erinevaid Rikke (punane), Laadimise oleku (kollane) ja Laadimise lõpetamise (roheline) LED-tulede erinevaid mustreid, nagu on selgitatud allolevas tabelis. Kontrollige rakenduse Vanguard Lithium abil diagnostika vahekaarti, et saada laadija rikke kirjeldus.

	FAULT (Rike) (Punane) LED-tuli	CHARGE STATUS (LAADIMISE OLEK) (Kollane) LED-tuli	CHARGE COMPLETE (Laadimine lõpetatud) (Roheline) LED-tuli	DESCRIPTION (Kirjeldus)
Laadija	Vilgub aeglaselt	Väljas	Väljas	NO AC (Puudub vahelduvvool) – laadimise ajal kadus vahelduvvool. Laadimistsükkel peatati ja taaskäivitatakse vahelduvvoolutoite taastumisel.
	Vilgub aeglaselt	Vilgub aeglaselt	Vilgub aeglaselt	BLUETOOTH FAULT (Bluetoothi rike) – Bluetooth andmeside rike, mida tähistatakse üksteise järel vilkuvate LED-tuledega. Võtke ühendust Vanguardiga. Seadmega saab endiselt laadida.
	Vilgub aeglaselt	Vilgub aeglaselt	Pidevalt sees	PROFILE MISMATCH (Profiili mittesobivus) – laadija on tuvastanud akuprofiili probleemi. Võtke ühendust Vanguardiga.
	Vilgub aeglaselt	Vilgub kiiresti	Vilgub aeglaselt	LOW TEMP (Madal temperatuur) – laadimistsükli käivitamiseks on temperatuur liiga madal (< -25°C). Laadimine algab pärast temperatuuri suurenemist.
	Vilgub aeglaselt	Vilgub kiiresti	Vilgub kiiresti	LIMIT FAULT (Piirväärtuse rike) – tuvastati piirväärtuse ületamine, mis põhjustas laadimise peatamise. Laadimine taaskäivitub, kui probleem oli seotud temperatuuriga ja normaalsed näidud taastusid.
	Vilgub aeglaselt	Pidevalt sees	Vilgub aeglaselt	INTERNAL HARDWARE FAULT (Sisemine riistvara rike) – võtke ühendust Vanguardiga.
	Vilgub aeglaselt	Pidevalt sees	Pidevalt sees	COMMUNICATION (Andmeside) – ilmnes CAN-ühenduse rike.
	Vilgub kiiresti	–	–	HARDWARE FAULT (Riistvara rike) – võtke Vanguardiga ühendust. Seadmega saab endiselt laadida.
Aku	Pidevalt sees	Väljas	Väljas	PHASE (Faas) – rikketingimus (kõige sagedamini maksimaalne aeg) oli täidetud teatud laadimisfaasis (algus/mass, plato/neeldumine, lõpetamine jne) või viga, mis saadeti laadijale väliselt CAN-ühenduse kaudu. Võtke ühendust Vanguardiga.
	Pidevalt sees	Väljas	Vilgub aeglaselt	MAX VOLTAGE (Maksimaalne pinge) – saavutati maksimaalne pinge.
	Pidevalt sees	Väljas	Pidevalt sees	MIN VOLTAGE (Minimaalne pinge) – minimaalset pinget ei saavutatud pärast määratud aja möödumist alates laadimistsükli algusest.

	Pidevalt sees	Vilgub aeglaselt	Väljas	MAX AMP-HOURS (Maksimaalsed Ah-d) – saavutati üldise laadimistsükli maksimaalne Ah-de arv.
	Pidevalt sees	Vilgub aeglaselt	Vilgub aeglaselt	MAX TIME (Maksimaalne aeg) – saavutati üldise laadimistsükli maksimaalne aeg.
	Pidevalt sees	Pidevalt sees	Vilgub kiiresti	BATTERY TEMP (AKU TEMPERATUUR) – aku temperatuur on väljaspool määratud vahemikku.

N/A = andmed puuduvad, LED-tule olek ei ole oluline

Laadija akust lahtiühendamine kõrvaldab alati rikke. Kui laadija oli tehases seadistatud pardal kasutamiseks, kõrvaldab rikke ka laadija vahelduvvooluvõrgust eemaldamine. Kui riket ei õnnestu pärast asjakohaste parandusmeetmete kasutuselevõtmist kõrvaldada, pöörduge veaotsingu ja/või hoolduse läbiviimiseks edasimüüja poole.

## 10. VEAOTSING

Enne tehasesst väljumist laadija testitakse ja kalibreeritakse. Tarnimisel on see laadimisvalmis. Kui laadija on nõuetekohaselt paigaldatud, siis vajab see väga vähe tähelepanu. Laadija mittenõuetekohasel toimimisel peab selle parandama kvalifitseeritud hooldustehnik (rikke LED-tule kohta leiate teavet jaotisest 9.2).

**⚠ ETTEVAATUST: ÄRGE KASUTAGE LAADIJAT, KUI SEE ON KAHJUSTATUD VÕI SELLEL ON TALITUSHÄIRED. SEE VÕIB PÕHJUSTADA VIGASTUSE VÕI LAADIVA VÕI AKUDE KAHJUSTAMISE. VÄLTIGE LAADIJA KOOST LAHTIVÕTMIST. VÕTKE ÜHENDUST VANGUARDIGA. VÄÄR KOKKUPANEK VÕIB PÕHJUSTADA ELEKTRILÖÖGI RISKI VÕI TULEKAHJU.**

- Kui laadija ei lülitu sisse, siis kontrollige alljärgnevat tingimusi.
  - Laadija vahelduvvoolu toitejuhe ei ole ühendatud pingestatud ja/või nõuetekohase vahelduvvoolu pistikupesaga.
  - Aku ühendused on mittenõuetekohased - aku pole ühendatud, vastupidine polaarsus või lühis.

- Aku pinget on liiga kõrge.
  - Aku pinget on liiga madal (alla 10 V).
- Kui laadija lülitub välja enne, kui aku on täielikult täis laetud ja rikkeseisundit ei tähistata Rikke LED-tulega, näitab see ühte järgmistest tingimustest.
    - Vahelduvvoolu toide katkestati laadimistsükli ajal.
    - Laadija alalisvoolu väljundipistik ühendati laadimistsükli ajal akust lahti.
  - Sõiduki/seadme tegevusvahemaa vähenemine, kui aku tühjeneb kiiremini, näitab ühte alljärgnevatest tingimustest.
    - Sõiduki/seadme kasutamine enne, kui aku on täielikult laetud.
    - Aku normaalne kulumine.
  - Laadimistsükkel kestab enne katkemist eeldatavalt kauem, mis näitab ühte alljärgnevatest tingimustest.
    - Aku on täiesti tühi.
    - Laadija väljundvõimsus võib olla vähenenud madala vahelduvvoolu sisendpinge, ümbritseva õhu kõrge temperatuuri või jahutatava õhu voolu takistuste tõttu.
    - Aku Ah-mahutavus on suurem, kui laadija saab eeldatava aja jooksul laadida.

## 11. SPETSIFIKATSIOONID

Spetsifikatsioonid leiate laadija 1050 W Vanguard andmelehel.

Bluetooth® sõnamärk ja logod on registreeritud kaubamärgid, mille omanik on Bluetooth SIG, Inc., ja Vanguard kasutab neid märke litsentsi alusel. Muud kaubamärgid ja kaubanimed on nende vastavate omanike omanduses.

Apple on Apple Inc. kaubamärk, mis on registreeritud USAs ja teistes riikides. App Store on Apple Inc. teenusemärk, mis on registreeritud USAs ja teistes riikides.

Android on Google Inc. kaubamärk. Google Play ja Google Play logo on Google Inc. kaubamärgid.

## 12. VARUOSADE LOEND

Kirjeldus	Osa number
Juhtmekomplekt, vahelduvvool, 16/3, 125 V / 10 A, 78"	84007647
Alalisvoolu klemmploki kaas (koos kruvidega)	84007648
Alalisvoolu klemmploki kaas kaabliga DB9 (koos kruvidega)	84007649
Alalisvoolu juhtmekomplekt, 8 juhtmega juhtmekomplekti ja alalisvoolu klemmploki kattega ja w/DB9 kaabliga (kruvidega ja tõmbetõkise komponentidega)	84007650
Akulaadur, 1050W	84007858

# VANGUARD®

# VANGUARD®

## LITHIUM

**1050W  
PREKLOPNI NAČIN  
INDUSTRIJSKI PUNJAČ BATERIJA**

**KORISNIČKI PRIRUČNIK**

---

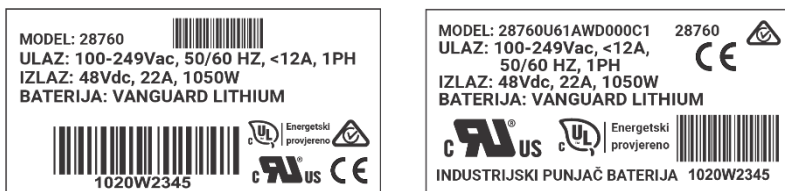
*Važne upute za  
sigurnost,  
instalaciju, rad i  
održavanje*

---

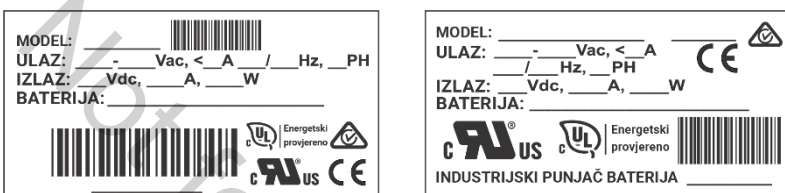
## NAZIVNA PLOČICA PUNJAČA

Nazivna pločica nalazi se na prednjoj strani punjača i navodi model (MODEL), serijski broj (nalazi se ispod barkoda na dnu oznake), ulazne vrijednosti izmjeničnog napona (INPUT) i izlazne vrijednosti istosmjerne struje (OUTPUT punjača. Oznaka BATERIJA označava tvornički konfiguriranu vrstu aktivnog profila baterije. Oznaka amper sati BATERIJE (Ah) označava puni raspon kapaciteta baterije koji se preporučuje za upotrebu s ovim punjačem. Za optimizaciju punjenja specifičnih kapaciteta baterije unutar tog raspona možda će biti potreban drugačiji aktivni profil baterije. Prije (1) prve upotrebe punjača ili (2) upotrebe punjača s baterijom drugog tipa ili kapaciteta, upotrijebite Vanguard® Lithium aplikaciju kako biste provjerili je li odabran odgovarajući aktivni profil baterije (pogledajte odjeljak 6).

Jedna od dvije vrste nazivnih pločica bit će pričvršćena na punjač. Primjeri obje vrste prikazani su u nastavku.



Molimo ispunite odgovarajuću praznu naljepnicu ispod s podacima s nazivne pločice na punjaču kao buduću referencu.



**OPREZ: PRIJE UPOTREBE PUNJAČA, UTVRDITE ODGOVARA LI AKTIVNI PROFIL BATERIJE BATERIJAMA U VAŠOJ OPREMI TE ODGOVARAJU LI POSTAVKE SUSTAVA PRIMJENI KORIŠTENJEM PAMETNOG TELEFONA ILI TABLETA I APLIKACIJE VANGUARD LITIJUMNE OPISANE U DIJELU 6.**

















Dokumentirajte sve promjene konfiguracije ili postavki koje su izvršene označavanjem na nazivnoj pločici punjača ili na dodatnoj naljepnici ili oznaci pričvršćenoj na punjač.

**SPREMITE OVAJ PRIRUČNIK:** Držite ga na mjestu dostupnom svima koji mogu koristiti punjač.

## SADRŽAJ

NAZIVNA PLOČICA PUNJAČA.....	1
SADRŽAJ .....	2
VAŽNE SIGURNOSNE NAPOMENE .....	3
1. UVOD .....	4
2. PRIMANJE I INSTALIRANJE PUNJAČA .....	4
3. VRSTA BATERIJE .....	5
4. ULAZ ZA IZMJENIČNU STRUJU (AC) .....	5
5. DC IZLAZ.....	6
5.1 DC izlazni kabel (izlazni kabel istosmjerne struje).....	6
6. BLUETOOTH® BEŽIČNI.....	7
7. VANJSKI PRIKLJUČAK .....	8
8. RAD PUNJAČA .....	8
8.1 Rad vanjskog punjača .....	8
8.2 Rad unutarnjeg punjača .....	8
9. LED INDICATORS (LED SVJETLA POKAZATELJA) .....	9
9.1 Status LED svjetla punjača .....	9
9.2 LED svjetla kvarova punjača.....	9
10. RJEŠAVANJE PROBLEMA.....	10
11. SPECIFIKACIJE .....	10
12. POPIS SERVISNIH DIJELOVA .....	10

## VAŽNE SIGURNOSNE NAPOMENE

1. SPREMITE OVE UPUTE - Ovaj priručnik sadrži važne sigurnosne upute i upute za rukovanje.
2. Prije uporabe punjača, pročitajte sve upute i napomene o opasnostima na punjaču, bateriji i proizvodu koji koristi bateriju.  
 **POTRAŽITE OVAJ SIMBOL KOJI OZNAČAVA SIGURNOSNE MJERE. ON ZNAČI: BUDITE OPREZNI- UGROŽENA JE VAŠA SIGURNOST. AKO NE SLIJEDITE OVE UPUTE O SIGURNOSTI, MOŽE DOĆI DO OZLJEDA ILI ŠTETE.**
3.  **OPASNOST:** SMANJITE OPASNOST OD POŽARA ILI STRUJNOG UDARA I PAŽLJIVO PROČITAJTE TE SE PRIDRŽAVAJTE OVIH VAŽNIH SIGURNOSNIH UPUTA I UPUTA ZA RUKOVANJE PRIJE INSTALIRANJA ILI KORIŠTENJA PUNJAČA.
4.  **POZOR:** SMANJITE OPASNOST OD POŽARA I POSTAVITE OVAJ PUNJAČ BATERIJE NA POVRŠINU OD NEZAPALJIVOG MATERIJALA POPUT CIGLE, BETONA ILI METALA.
5.  **OPASNOST:** OPASNOSTI OD STRUJNOG UDARA. ODSPOJITE PUNJAČ S BATERIJE I NAPAJANJA PRIJE SERVISIRANJA. ISKLJUČIVANJE PUNJAČA NE SMANJUJE OVU OPASNOST.
6.  **OPASNOST:** OPASNOSTI OD STRUJNOG UDARA. NE DODIRUJTE NEIZOLIRANI DIO AC ili DC STRUJNOG PRIKLJUČKA ILI NEIZOLIRANOG TERMINALA BATERIJE.
7.  **OPREZ:** PUNITE SAMO PUNJIVE BATERIJE ISTOG TIPA, NAPONA, BROJA ČELIJA I AMPER SATNIH KAPACITETA KAKO SU PRIKAZANE NA NALJEPNICI. VRSTE BATERIJA KOJE NE ODGOVARAJU INFORMACIJAMA O NALJEPNICI ILI NEPUNJIVE BATERIJE MOGU EKSPLODIRATI I IZAZVATI TJELESNU OZLJEDU I ŠTETU.
8.  **OPASNOST:** SPRIJEČITE STRUJNI UDAR I NE DIRAJTE NEIZOLIRANE DIJELOVE. PROVJERITE JESU LI SVI ELEKTRIČNI PRIKLJUČCI U DOBROM RADNOM STANJU. NE KORISTITE PRIKLJUČKE KOJI SU NAPUKNUTI, KORODIRANI ILI NE STVARAJU ODGOVARAJUĆI ELEKTRIČNI KONTAKT. UPOTREBA OŠTEĆENOG ILI NEISPRAVNOG PRIKLJUČKA MOŽE REZULTIRATI PRETJERANIM ZAGRIJAVANJEM ILI STRUJNIM UDAROM.
9.  **POZOR:** OPASNOST OD STRUJNOG UDARA.
10.  **POZOR:** OLOVNE BATERIJE (AKUMULATORI) STVARAJU EKSPLOZIVNE PLINOVE. TIJEKOM PUNJENJA BATERIJE POSTAVITE ŠTO JE DALJE OD PUNJAČA KOLIKO VAM TO IZLAZNI KABELE DOZVOLJAVAJU. SPRIJEČITE STVARANJE LUČNOG ISKRENJA ILI ZAPALJENJA U BLIZINI BATERIJA TAKO DA KABEL DC PUNJAČA NEĆETE ODSPOJITI S BATERIJA KADA PUNJAČ RADI. BATERIJE NE IZLAŽITE ISKRAMA, VATRI NI DIMU..
11.  **POZOR:** UVIJEK ZAŠTITITE OČI KAD RADITE U BLIZINI BATERIJA. NE STAVLJAJTE KLJUČEVE ILI DRUGE METALNE PREDMETE PREKO TERMINALA BATERIJE ILI VRHA BATERIJE. TO MOŽE IZAZVATI ISKRENJE ILI EKSPLOZIJU BATERIJE.
12.  **POZOR:** BATERIJE PROIZVODE PLIN VODIK, KOJI MOŽE EKSPLODIRATI AKO SE ZAPALI. NIKAD NE PUŠITE, NE UPOTREBLJAVAJTE OTVORENI PLAMEN I NE STVARAJTE ISKRE U BLIZINI BATERIJE. PROVJETRAVAJTE PODRUČJE KAD SE BATERIJA PUNI NA ZATVORENOM MJESTU.
13.  **POZOR:** BATERIJE SADRŽE MATERIJALE KOJI MOGU IZAZVATI OPEKLINE. PAZITE DA OČI, KOŽA ILI ODJEĆA NE DOĐU U DODIR S KISELINOM. AKO DOĐE DO KONTAKTA S OČIMA, ODMAH ISPERITE OČI ČISTOM VODOM U TRAJANJU OD 15 MINUTA I POTRAŽITI LIJEČNIČKU POMOĆ.
14.  **POZOR:** SAMO KVALIFICIRANI SERVISER MOŽE PROGRAMIRATI ILI SERVISIRATI OVU OPREMU.
15.  **OPREZ:** NE KORISTITE PUNJAČ AKO JE PRETRPIO SNAŽNI UDAR, AKO JE PAO ILI JE OŠTEĆEN NA BILO KOJI DRUGI NAČIN. NEKA GA KVALIFICIRANI SERVISER PREGLEDA I PO POTREBI POPRAVI.
16.  **POZOR:** NE RASTAVLJAJTE PUNJAČ. NEKA PUNJAČ PREGLEDA KVALIFICIRANI SERVISER. NEPRAVILNO PONOVO SASTAVLJANJE PUNJAČA MOŽE IZAZVATI EKSPLOZIJU, STRUJNI UDAR ILI POŽAR.
17.  **OPREZ:** PROVJERITE JE LI ISPRAVAN NAZIVNI NAPON, AMPER SATI I VRSTA SUSTAVA BATERIJE („VANGUARD LITHIUM“) ZA OVAJ SUSTAV PUNJENJA.

## 1. UVOD

Ovaj industrijski preklopni (visokofrekventni) punjač baterije sadrži napredne algoritme punjenja i prekida dizajnirane za optimizaciju dnevnog kapaciteta baterije i ukupnog vijeka trajanja baterije. Punjač se hladi konvekcijom bez pokretnih dijelova, zapečaćen je i dizajniran da pruža maksimalnu pouzdanost. Univerzalni AC ulaz omogućuje upotrebu punjača kod izmjeničnih napona i frekvencija širokog napona, a punjač uključuje visoku učinkovitost i korekciju faktora snage. Značajke sučelja punjača uključuju četiri (4) LED svjetla.

Punjač uključuje Bluetooth® bežičnu komunikaciju koja omogućuje pametnom telefonu ili tabletu s aplikacijom Vanguard Lithium korištenje za:

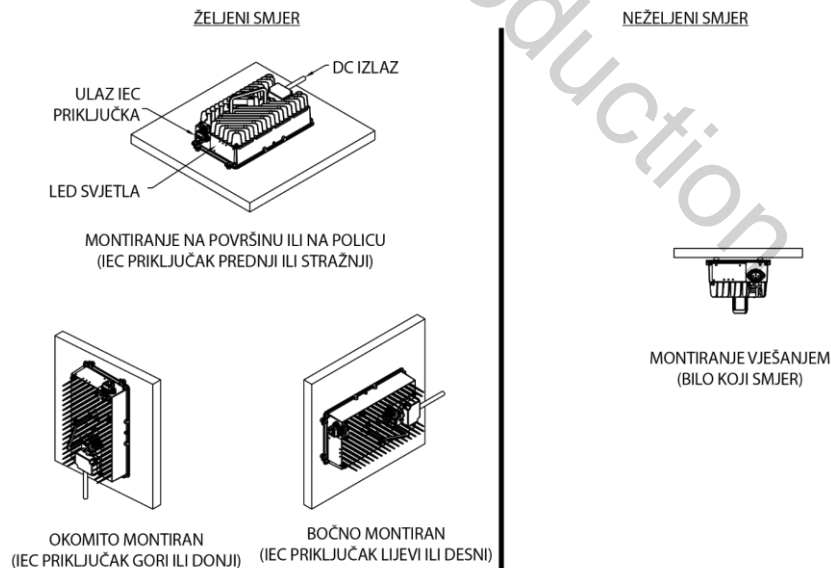
- Pogledavanje statusa ciklusa punjenja u stvarnom vremenu
- Preuzimanje zapisa povijesti ciklusa punjenja s punjača
- Učitavanje zapisa povijesti ciklusa punjenja u oblak koji omogućuje pristup s bilo kojeg mjesta na svijetu

Uređaj ne smiju koristiti osobe (uključujući djecu) smanjenih fizičkih, osjetilnih ili mentalnih sposobnosti ni osobe koje nemaju potrebno znanje i iskustvo, osim ako su pod nadzorom i upućene u rukovanje uređajem od strane osobe odgovorne za njihovu sigurnost. Djecu treba nadgledati kako se ne bi igrala s uređajem.

## 2. PRIMANJE I INSTALIRANJE PUNJAČA

Raspakirajte punjač i pregledajte ga i utvrdite je li oštećen prilikom dostave. U slučaju da se utvrde oštećenja nastala tijekom dostave, prijavite zahtjev za odštetu dostavnoj tvrtki.

**⚠ POZOR: ODMAH ZAMJENITE IZHABANE, OŠTEĆENE ILI IZREZANE ELEKTRIČNE KABELE I UTIKAČE.**



Slika 2-1: Preporuke za montažu punjača

Dimenzije punjača i mjesta otvora za montažu prikazani su na slici 2-2. Za upotrebu koja ne uključuje prijevozna sredstva dostupne su dodatne nogice i ručka za nošenje. Kućište punjača također ima mjesta za usmjeravanje i osiguravanje AC i DC kabela kada ih treba usmjeriti na suprotne krajeve, kao što je prikazano na slici 2-3.

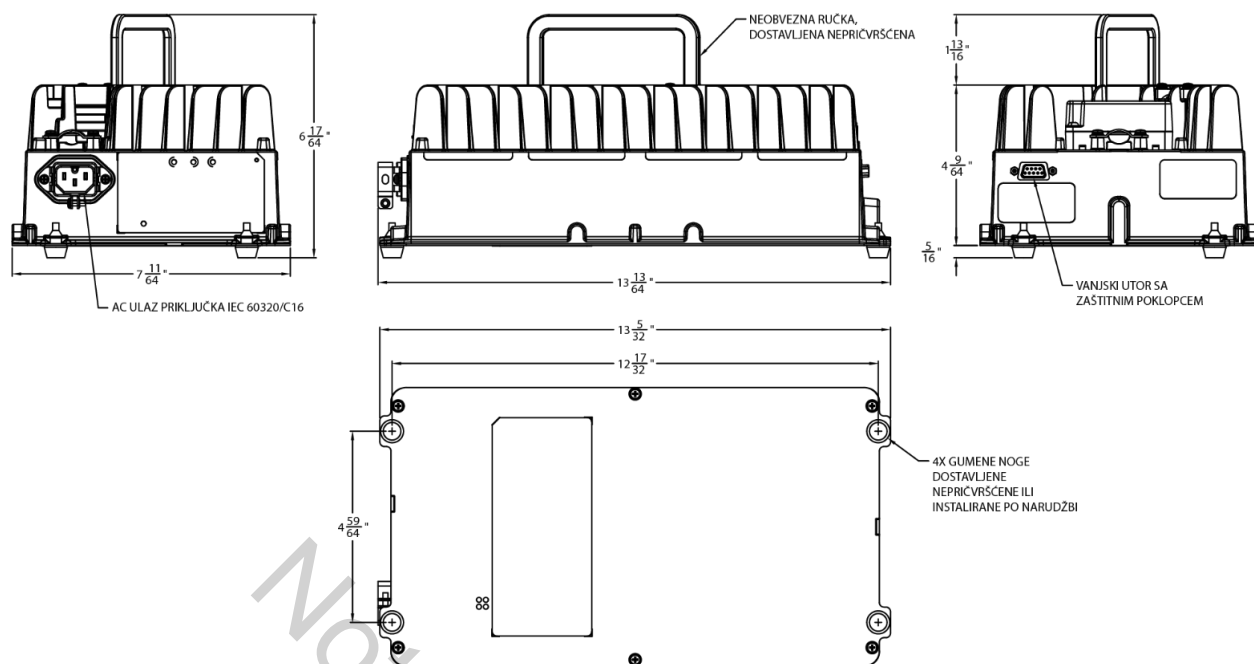
Ne koristite punjač s oštećenim AC ili DC strujnim kabelom ili priključkom. Ne koristite punjač ako je pretrpio snažni udar, ako je pao ili je oštećen na bilo koji drugi način. Obratite se zastupniku.

**⚠ POZOR: NE INSTALIRAJTE PUNJAČ NA ILI U BLIZINI ZAPALJIVIH MATERIJALA. PUNJAČ POSTAVITE NA BAZU OD KAMENA, CIGLE, BETONA ILI UZEMLJENOG METALA.**

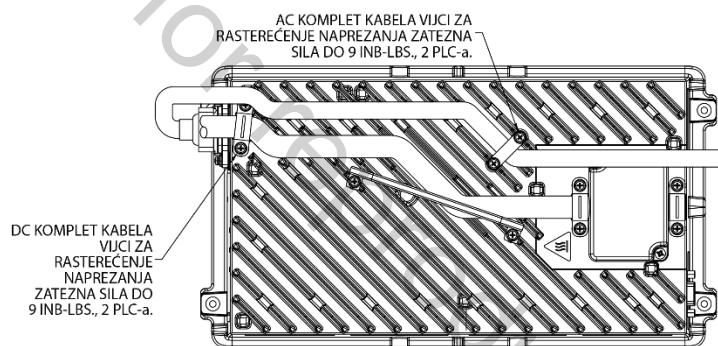
**⚠ POZOR: PUNJAČI MOGU ZAPALITI ZAPALJIVE MATERIJALE I PARE. NE KORISTITE U BLIZINI GORIVA, ČESTICA PRAŠINE, OTAPALA, RAZRJEĐIVAČA ILI OSTALIH ZAPALJIVIH TVARI.**

Pravilna instalacija važna je za postizanje optimalne učinkovitosti i i vijeka trajanja punjača i baterija. Nisu navedene minimalne udaljenosti za ugradbene zazore, ali omogućite što više slobodnog prostora oko punjača kako bi se poboljšala njegova učinkovitost. Molimo pogledajte dio 14 „Specifikacije” za specifikacije radnog okruženja.

Najpovoljniji smjerovi instalacije punjača prikazani su na slici 2-1. Prilikom montaže na uređaj, najpovoljniji način montiranja punjača je s postoljem pričvršćenim vijcima na metalnu ploču od najmanje 0,1 inča (2,5 mm). To osigurava i snažnu strukturnu montažu i dobru toplinsku provodljivost hlađenja (primjeri su prikazani na slici 2-1). Materijal za montažu s lošom toplinskom produktivnošću kao što je plastika ili drvo ne bi bio dobar za hlađenje.



Slika 2-2: Dimenzije punjača i mjesta otvora za montažu



Slika 2-3: Naizmjenično usmjeravanje AC i DC kabela

### 3. VRSTA BATERIJE

Punjač je tvornički konfiguriran za upotrebu s kompletom litijskih baterija Vanguard.

**OPREZ: OVAJ PUNJAČ NAMIJENJEN JE ZA UPOTREBU SAMO S KOMPLETOM LITIJSKIH BATERIJA VANGUARD. BETERIJE KOJE NE ODGOVARAJU PUNJAČU MOGU EKSPLODIRATI I IZAZVATI TJELESNU OZLJEDU ILI OŠTEĆENJE BATERIJA ILI PUNJAČA.**

### 4. ULAZ ZA IZMJENIČNU STRUJU (AC)

**OPREZ: SMANJITE OPASNOST OD STRUJNOG UDARA ILI POŽARA I PRIJE INSTALACIJE ILI UKLANJANJA JEDINICE ODSPOJITE NAPAJANJE IZMJENIČNOM STRUJOM S PUNJAČA.**

Punjač ima ulaznu vrijednost izmjenične struje (AC) od 100-240 volti, 50-60 herca, jednofazno. Punjač ima radni opseg izmjenične struje (AC) od 85-265 volti, 45-65 herca. Ispod 108 volti, punjač može smanjiti izlaznu snagu.

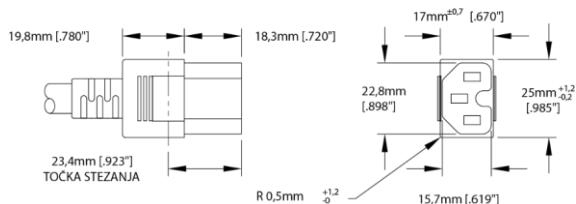
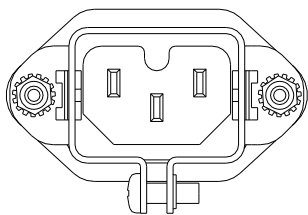
Punjač je opremljen ulazom IEC 60320 C16 za ulaznu izmjeničnu struju (AC) kao što je prikazano. To omogućuje

odabir kompleta kabela za izmjeničnu struju (AC) s odgovarajućim utikačem koji je kompatibilan s lokalnim elektrotehničkim standardima. Ožičenje kompleta kabela izmjenične struje (AC) mora biti pravilne veličine za siguran rad. Za rad od 100-120Vac koristite minimalnu veličinu žice od 16 AWG (1,5 mm<sup>2</sup>), a za rad 220-240Vac koristite minimalnu veličinu žice od 18 AWG (1,0 mm<sup>2</sup>).

Koristite samo komplet kabela koji je isporučio proizvođač ili ovlaštenu dobavljač. Kabel mora ispunjavati sljedeće zahtjeve.

- Kabel mora biti usklađen s normom EN 50525-2-21
- Lijevani čep mora biti usklađen s normom IEC 60884-1
- Lijevani priključak mora biti usklađen s normom IEC 60320-1 ili EN 60320-1
- EN 613340-5-1: 2016 Zaštita od elektrostatike

Uključena je i stezaljka kabela izmjenične struje (AC) za pridržavanje priključka IEC 60320 C15 kompleta kabela izmjenične struje (AC) kada su dimenzije priključka poput onih prikazanih dolje. Otpustite vijak na stezaljci prije umetanja priključka C15. Potpuno umetnite konektor u ulazni otvor punjača, a zatim zategnite vijak stezaljke kabela izmjenične struje (AC) i pričvrstite komplet kabela izmjenične struje (AC) na punjač.



**OPREZ:** AKO SU DIMENZIJE PRIKLJUČKA IEC 60320 C15 VEĆE OD GORE PRIKAZANIH, POTVRDITE JE LI PRIKLJUČAK GURNUT DO KRAJA U ULAZNI OTVOR PUNJAČA ILI MOŽE POSTOJATI OPASNOST OD POŽARA ZBOG LABAVOG PRIKLJUČKA.

Punjač mora biti uzemljen zbog smanjenja opasnosti od strujnog udara i opremljen je ulazim otvorom IEC 60320 C16 koji ima vodič za uzemljenje opreme i utičnicu sa uzemljenjem. Instalirani komplet kabela izmjenične struje (AC) mora biti ukopčan u utičnicu koja je pravilno instalirana i uzemljena u skladu sa svim važećim elektrotehničkim propisima i uredbama.

Ako ovaj punjač sadrži UL oznaku na svojoj nazivnoj pločici to znači kako je opremljen kompletom kabela za priključivanje na utičnice koje rade na nominalnih 120 V (ili 240 V, kako je prikladno). Ako ulazni utikač ne odgovara strujnoj utičnici, kontaktirajte tvrtku Vanguard i pronađite odgovarajući komplet kabela koji završava s utikačem koji odgovara utičnici.

**OPASNOST:** NIKADA NE MIJENJITE ISPORUČENI KOMPLET KABELA IZMJENIČNE STRUJE (AC) ILI UTIKAČ. AKO NEĆE ODGOVARATI UTIČNICI, NABAVITE ISPRAVNI KOMPLET KABELA IZMJENIČNE STRUJE (AC) ZA PUNJAČ KOJI ODGOVARA UTIČNICI ILI NEKA KVALIFICIRANI ELEKTRIČAR MONTIRA ISPRAVNO INSTALIRANU UTIČNICU. NEISPRAVAN PRIKLJUČAK MOŽE IZAZVATI OPASNOST OD STRUJNOG UDARA.

Ako je potreban produžni kabel, mora imati 3 utičnice, 12 AWG (2,5 mm<sup>2</sup>) minimalno za ulaz od 120Vac i 14 AWG (2,0 mm<sup>2</sup>) minimalno za ulaz od 240 Vac, kabel za teške radne uvjete s uzemljenjem. Također mora biti dobro očuvan zbog sigurnosti od strujnog udara ili požara te što kraći, maksimalno 25 ft (7,6 m). Pazite da su igle na utikaču produžnog kabela istog broja, veličine i oblika kao utikač kompleta kabela izmjenične struje (AC) na punjaču. Korištenje neodgovarajućeg produžnog kabela može izazvati opasnost od požara ili strujnog udara.

Postavite sve kabele tako da ih se ne može nagaziti, da se o njih ne može spotaknuti te ih se na neki drugi način ne može oštetiti, opteretiti ili slučajno odspojiti.

**OPREZ:** PROVJERITE JE LI KOMPLET KABELA IZMJENIČNE STRUJE U PUNOSTI UKLJUČEN U ULAZNI OTVOR IEC I MOŽE LI SE IZVUĆI PRIJE UPORABE PUNJAČA.

**OPASNOST:** OPASNOSTI OD STRUJNOG UDARA! PRIKLJUČITE KABEL ZA NAPAJANJE IZMJENIČNOM STRUJOM (AC) NA UZEMLJENU TROŽIČNU UTIČNICU. NE DODIRUJTE NEIZOLIRANI DIO PRIKLJUČKA ISTOSMJERNE STRUJE (DC) ILI TERMINALE BATERIJE. ODMAH ZAMJENITE NEISPRAVNE KABELE, ŽICE ILI PRIKLJUČKE.

## 5. DC IZLAZ

**POZOR:** PUNITE SAMO U DOBRO PROZRAČENIM PODRUČJIMA. SPRIJEČITE STVARANJE LUČNOG ISKRENJA ILI ZAPALJENJA U BLIZINI BATERIJA TAKO DA DC PRIKLJUČKE ZA PUNJENJE NEĆETE ODSPOJITI S BATERIJA KADA PUNJAČ RADI. AKO SE CIKLUS PUNJENJA MORA PREKINUTI, ISKOPČAJTE STRUJNI KABEL (AC) PRIJE NEGO ŠTO ODSPOJITE IZLAZNI PRIKLJUČAK (DC) S BATERIJE. BATERIJE NE IZLAŽITE ISKRAMA, VATRI NI DIMU. SMANJITE OPASNOST OD POŽARA I NE KORISTITE PUNJAČ BLIZU ZAPALJIVIH MATERIJALA ILI PARA.

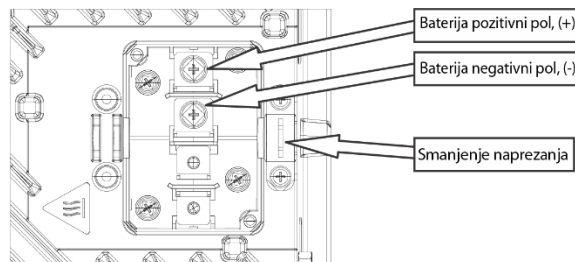
Punite i koristite samo komplete Vanguard litijske baterije

### 5.1 DC izlazni kabel (izlazni kabel istosmjerne struje)

Skup izlaznih DC kabela uključuje priključak, utikač ili terminale. Polaritet DC priključaka/utikača/terminala punjača mora biti jednak priključku/ utičnici/terminalima baterije. CRNI DC kabel mora biti spojen na negativni pol baterije (-), a BIJELI ili CRVENI DC kabel mora biti spojen na pozitivni pol baterije (+). Punjač neće raditi ako je polaritet obrnut.

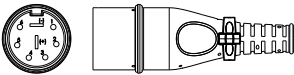
**POZOR:** KOMPLET DC KABELA ZA PUNJAČ MORA IMATI MINIMALNU VELIČINU ŽICE OD 12 AWG ZA PRAVILNO ŠIRENJE TOPLINE. SPRIJEČITE OPASNOST OD POŽARA I NE KORISTITE MANJU ŽICU.

DC kabel pričvršćuje se na vanjski DC priključni blok na punjaču. Uklonite poklopac otporan na dodir (ako je prethodno instaliran) i otkrijte DC priključni blok kako je prikazano na slici 5.1-1. Na osnovi priključka/utikača/terminala DC kabela, upotrijebite tablicu 5.1-1 za određivanje točnog konfiguracijskog broja, a zatim spojite žice DC kabela kao što je prikazano na slici 5.1-2. Zakrenite vijke pozitivnih i negativnih priključaka baterije zateznom silom od 18 in-lbs (2,0 N-m). Postavite kabelsku uvodnicu preko DC kabela/žica. Kada se prilikom montaže na uređaj koriste pojedinačne žice, centrirajte žice ispod kableske uvodnice, a zatim zategnite vijke kableske uvodnice i zakrenite ih zateznom silom od 9 in-lbs (1 N-m). To sprječava gnječenje žica na bočnoj strani kableske uvodnice kada se zategnu. Vratite poklopac priključnog bola i završite vijke poklopca zateznom silom od 9 in-lbs (1 N-m).

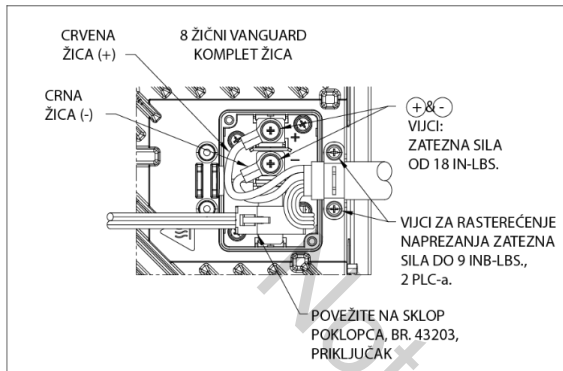


Slika 5.1-1: DC priključni blok



Broj žica	DC priključak	Slika priključka
8	Vanguard, 2-kontakta, 6-pinova, oblikovani	

Tablica 5.1-2: Konfiguracije izlaznog DC priključka



Slika 5.1-3: Konfiguracije DC priključnog bloka

## 6. BLUETOOTH® BEŽIČNI

Punjač je opremljen Bluetooth bežičnom komunikacijom kojom možete pristupiti pomoću Apple® ili Android™ pametnog telefona, tableta ili sličnog uređaja. Preuzmite aplikaciju Vanguard Lithium za svoj uređaj putem trgovine App Store® ili Google Play™ i potražite „Vanguard Lithium“.

**Komunikacijska elektronika punjača napaja se istosmjernom strujom, tako da punjač mora biti spojen na ispravan komplet baterija kako bi s njim mogao komunicirati putem Bluetootha.** Ako je punjač spojen na ispravan komplet baterije, otvorite aplikaciju Vanguard Lithium i odaberite punjač s popisa dostupnih jedinica s kojima aplikacija može komunicirati. Serijski broj punjača identifikacijska je oznaka jedinice, osim ako je „Charger ID (ID punjača)“ prethodno promijenjen putem aplikacije. Dok su povezani, crvena, žuta i zelena LED svjetla na punjaču polako će istodobno treptati dok se Bluetooth komunikacija ne isključi na punjaču.

Slijedi popis funkcija dostupnih putem aplikacije Vanguard Lithium:

- Prikaz „nadzorne ploče“ statusa punjenja
  - ID punjača, ID vozila, profil baterije
  - Status LED svjetla, status napunjenosti, prisutnost izmjenične struje, smetnje
  - Preostalo vrijeme punjenja, izlazna struja, vraćeni amper sati, napon baterije, stanje napunjenosti baterije (SOC)
  - Ručno zaustavljanje/početak ciklusa punjenja
- Prikaz „Diagnostics“ (dijagnostika) s podacima u stvarnom vremenu
  - Ampermetar za izlaznu struju
  - Voltmetar za napon baterije
  - Stanje napunjenosti baterije (SOC), preostalo vrijeme punjenja, faza ciklusa punjenja, vraćeni amper sati, kvarovi, ulazni napon izmjenične struje
- „History „ (povijest) podataka ciklusa punjenja
  - Kartica „Charger Histories“ (povijest punjača)
    - Pregled:

- Punjač: Ukupni ciklusi punjenja, ukupni amper sati
- Uređaj: Ukupni ciklusi punjenja, zadnji ciklus punjenja
- Oblak: Ukupni ciklusi punjenja, zadnji ciklus punjenja

- Gumb preuzmi 10 zapisa
- Gumb preuzmi sve zapise
- Gumb izbriši sve zapise
- Odjeljak zapisa, u kojem se mogu odabrati pojedinačni zapisi preuzeti s punjača za prikaz pojedinosti ciklusa punjenja

- Kartica „Cloud Histories“ (povijest oblaka) na kojoj se svi zapisi s kartice „Charger Histories „ (povijest punjača) mogu prenijeti u oblak za pristup pomoću serijskog broja punjača
- „Informacije o sustavu“ (samo zaslon)
  - Serijski broj, broj modela, verzija firmwarea za kontrolu punjenja, verzija firmwarea za kontrolu napajanja, verzija hardvera
  - ID vozila, podaci o bateriji
- „System Profile“ (profil sustava)
  - Kartica „Charger Profiles“ (profili punjača) (sve se stavke mogu podesiti)
    - ID punjača, ID vozila, mjerni uređaj DC kabela (AWG), duljina DC kabela (stope), potvrdni okvir montaže na uređaju (potvrđeno = na uređaju, nepotvrđeno = izvan uređaja), zaključavanje (deaktivirano, slabo aktivno ili jako aktivno)
  - Kartica „Device Profiles“ (profili uređaja) omogućuje učitavanje profila sustava koji se nalaze na pametnom telefonu ili tabletu (uređaju) na punjač
  - Kartica „Cloud Profiles“ (profili u oblaku) omogućuje preuzimanje profila sustava iz oblaka na pametni telefon ili tablet (uređaj)
- „Battery Profiles“ (profili baterija)
  - Kartica „Charger Profiles“ (profili punjača)
    - Potvrdom kvačicom označite „Active Battery Profile“ (aktivni profil baterije)
    - Gumbi s upitnikom omogućuju detaljne opise profila baterija
  - Kartica „Device Profiles“ (profili uređaja) omogućuje učitavanje profila baterije koji se nalaze na pametnom telefonu ili tabletu (uređaju) na punjač
  - Kartica „Cloud Profiles“ (profili u oblaku) omogućuje preuzimanje profila baterije iz oblaka na pametni telefon ili tablet (uređaj)
- „Help“ (pomoć) pruža detaljnije informacije o aplikaciji Vanguard Lithium

**OPREZ: PROMJENE ILI PREINAKE KOJE INISU IZRIČITO ODOBRENE OD STRANE ODGOVORNE ZA USKLAĐENOST MOGU PONIŠTITI DOZVOLU ZA KORIŠTENJE OPREME DANU KORISNIKU.**

Provjerom ove opreme ustanovljeno je da zadovoljava ograničenja za digitalne uređaje razreda A, sukladno dijelu 15 ICES-003 pravila FCC. Ova ograničenja su dizajnirana tako da omogućuje razumnu zaštitu od štetnih smetnji kada se oprema koristi u komercijalnom okruženju. Ova oprema stvara, koristi i može emitirati energiju radijske frekvencije i, ako se ne instalira i koristi u skladu s korisničkim priručnikom, može izazvati štetne smetnje u radijskoj komunikaciji. Rad s ovom opremom u stambenom području vjerojatno će izazvati štetne smetnje i tada će se od korisnika zahtijevati da te smetnje ukloni o vlastitom trošku. Bluetooth bežični modul radi u frekventijskom rasponu od 2402,0 - 2480,0 MHz i ima izlaznu snagu od 0,008 vata.

## 7. VANJSKI PRIKLJUČAK



Punjač ima vanjski ulaz s DB9 (DE9) priključkom (interno zalijepljen) smještenim na kraju DC priključnog bloka jedinice koji se koristi za sklop sabirnice komunikacijskog kanala CAN

ili za druge karakteristične OEM kabelaške sklope. U teškim radnim uvjetima dodajte izolacijsku mast za električne kontakte (tzv. dielektričnu mast) u DB9 ulaz prije pričvršćivanja odgovarajućeg priključka.

## 8. RAD PUNJAČA



**POZOR: SMANJITE OPASNOST OD ELEKTRIČNOG UDARA I PRIKLJUČITE SAMO NA JEDOFAZNU, PRAVLNO UZEMLJENU (3-ŽILNU) UTIČNICU. POGLEDAJTE UPUTE ZA UZEMLJENJE.**



**OPREZ: PROVJERITE JE LI BATERIJA VANGUARD BATERIJA CIKLUSOM KRANJEG PRAŽNENJA (TZV. DEEP-CYCLE) S ODGOVARAJUĆIM NAZIVNIM NAPONOM ZA OVAJ PUNJAČ.**



**OPASNOST: SPRIJEČITE STRUJNI UDAR I NE DODIRUJTE NEIZOLIRANE DIJELOVE DC IZLAZNOG PRIKLJUČKA PUNJAČA, PRIKLJUČKE BATERIJE ILI TERMINALE BATERIJE. PROVJERITE JESU LI SVI ELEKTRIČNI PRIKLJUČCI U DOBROM RADNOM STANJU. NE KORISTITE PRIKLJUČKE KOJI SU NAPUKNUTI, KORODIRANI ILI NE STVARAJU ODGOVARAJUĆI ELEKTRIČNI KONTAKT. UPOTREBA OŠTEĆENOG ILI NEISPRAVNOG PRIKLJUČKA MOŽE REZULTIRATI PRETJERANIM ZAGRIJAVANJEM ILI STRUJNIM UDAROM.**



**POZOR: PUNJAČ SE NE SMIJE KORISTI DOK OPREMA BATERIJSKOG NAPAJANJA RADI.**



**POZOR: SPRIJEČITE NASTANAK LUČNOG ISKRENJA ILI ZAPALJENJA U BLIZINI BATERIJA TAKO DA DC IZLAZNE PRIKLJUČNE NE ODSPAJATE S BATERIJE KADA PUNJAČ RADI. BATERIJE NE IZLAŽITE ISKRAMA, VATRI NI DIMU.**



**POZOR: UVIJEK ZAŠTITITE OČI KAD RADITE U BLIZINI BATERIJA. NE STAVLJAJTE KLJUČEVE ILI DRUGE METALNE PREDMETE PREKO TERMINALA BATERIJE ILI VRHA BATERIJE. TO MOŽE IZAZVATI ISKRENJE ILI EKSPLOZIJU BATERIJE!**



**POZOR: NE ODSPAJAJTE IZLAZNI DC PRIKLJUČAK PUNJAČA DC S PRIKLJUČKA BATERIJE, DOK TRAJE CIKLUS PUNJENJA. TO MOŽE IZAZVATI ISKRENJE ILI ZAPALJENJA PRIKLJUČAKA ŠTO MOŽE IZAZVATI EKSPLOZIJU BATERIJA.**



**OPREZ: IZBJEGNITE OŠTEĆENJE DC KABELA PUNJAČA I PRIKLJUČKA TE PRIKLJUČKA BATERIJE I ODSPAJAJTE IH TAKO DA UHVAĆATE RUČICU ILI KUČIŠTE PRIKLJUČKA PUNJAČA I IZVUČETE GA IZ PRIKLJUČKA BATERIJE. NE POVLAČITE KABEL PUNJAČA. NE**

**ZAVRĆITE, NE OKREĆITE ILI NE POVLAČITE PRIKLJUČAK POSTRANICE.**

**Upute otisnute na punjaču služe za svakodnevnu upotrebu.**

### 8.1 Rad vanjskog punjača

Ako je punjač konfiguriran za rad izvan uređaja, tada se pridržavajte ovih uputa za uporabu:

1. S DC izlaznim priključkom/utikačem punjača odvojenim od priključka/utičnice za bateriju, spojite AC strujni kabel punjača na odgovarajuću AC strujnu utičnicu (ako već nije spojen) i plavo LED svjetlo „AC PRESENT“ (AC NAPAJANJE) će zasvijetliti..
2. Spojite izlazni DC priključak/utikač punjača na priključak/utičnicu baterije. Kad punjač počne s radom, to označava žuto LED svjetlo „CHARGE STATUS“ (STATUSA PUNJENJA) koje polako treperi.
3. Ako se punjač mora odspojiti s baterije dok traje ciklus punjenja, najprije odspojite AC strujni kabel iz AC strujne utičnice. Ne odspajajte izlazni dc priključak/utikač punjača s priključka baterije, dok traje ciklus punjenja.
4. Ciklus punjenja završava se kad se baterija napuni do kraja, što je označava [1] zeleno LED svjetlo koje neprekidno svijetli ili [2] korisničkim sučeljem na kompletu baterije. Na potrebno vrijeme punjenja utječu brojni čimbenici, uključujući kapacitet amper sati baterije, količinu pražnjenja, temperaturu baterije i starost/vrijeme upotrebe baterije.
5. Prije rada s vozilom/opremom, odspojite izlazni DC utikač punjača s utičnice vozila/opreme tako da čvrsto uhvatite DC izlazni utikač i izvučete ga iz utičnice.

### 8.2 Rad unutarnjeg punjača

Ako je punjač konfiguriran za rad u sklopu uređaja, tada se pridržavajte ovih uputa za uporabu:

1. Pripazite je li vozilo/oprema na koju je postavljen punjač isključena.
2. Kad je AC strujni kabel punjača isključen iz AC strujne utičnice, spojite DC izlazni priključak/utikač/terminale punjača na priključak/utičnicu baterije (najvjerojatnije je već spojen ili tvrdo ožičen na vozilu).
3. Spojite AC strujni kabel punjača na odgovarajuću AC strujnu utičnicu što pokazuje plavo LED svjetlo „AC PRESENT“ (AC NAPAJANJE) koje počinje svijetliti. Kad punjač počne s radom, to označava žuto LED svjetlo „CHARGE STATUS“ (STATUSA PUNJENJA) koje polako treperi.
4. Ako se punjač mora odspojiti s baterije dok traje ciklus punjenja, tada odspojite AC strujni kabel iz AC strujne utičnice. Ne odspajajte izlazni DC priključak/utikač/terminale punjača s baterije, dok traje ciklus punjenja.
5. Ciklus punjenja završava se kad se baterija napuni do kraja, što je označava [1] zeleno LED svjetlo koje neprekidno svijetli ili [2] korisničkim sučeljem na kompletu baterije. Na potrebno vrijeme punjenja utječu brojni čimbenici, uključujući kapacitet amper sati baterije, količinu pražnjenja, temperaturu baterije i starost/vrijeme upotrebe baterije.

6. Prije rukovanja vozilom/opremom, odspojite AC strujni kabel punjača iz utičnice.

## 9. LED INDICATORS (LED SVJETLA POKAZATELJA)

Punjač ima četiri (4) LED svjetla koja prikazuju status punjača i informacija o kvaru. Funkcionalnost LED svjetala navedena je u nastavku i objašnjena u donjoj tablici.

### 9.1 Status LED svjetla punjača

Funkcionalnost LED svjetala navedena je u nastavku i donjoj tablici.

FAULT (KVAR) (crveno) LED svjetlo	CHARGE STATUS (STANJE NAPUNJENOSTI) (žuto) LED svjetlo	CHARGE COMPLETE (PUNJENJE DOVRŠENO) (zeleno) LED svjetlo	DESCRIPTION (OPIS)
Neprekidno svijetli	Neprekidno svijetli	Neprekidno svijetli	Provjeravanje LED svjetla nekoliko sekundi tijekom početnog pokretanja punjača
	Sporo treperi	Isključeno	Faza ciklusa stalnog punjenja (konstantna snaga ili konstantna struja).
	Brzo treperi	Isključeno	Faza ciklusa stalnog punjenja
	Isključeno	Neprekidno svijetli	Ciklus punjenja završen.
Sporo treperi	Sporo treperi	Sporo treperi	Bluetooth punjača spojen je s pametnim telefonom ili uređajem, LED svjetla istovremeno trepere

### 9.2 LED SVJETLA KVAROVA PUNJAČA

Punjač će naznačiti kada se dogodi kvar pomoću različitih uzoraka LED svjetla za kvar (crveno), status napunjenosti (žuto) i završetka punjenja (zeleno) kako je objašnjeno u donjoj tablici. Pomoću aplikacije Vanguard Lithium provjerite dijagnostičku karticu kako biste dobili opis kvara punjača.

	FAULT (KVAR) (crveno) LED svjetlo	CHARGE STATUS (STANJE NAPUNJENOSTI) (žuto) LED svjetlo	CHARGE COMPLETE (PUNJENJE DOVRŠENO) (zeleno) LED svjetlo	DESCRIPTION (OPIS)
Punjač	Sporo treperi	Isključeno	Isključeno	NO AC (NEMA izmjenične struje) - tijekom punjenja izgubljena je izmjenična struja. Ciklus punjenja zaustavljen je i ponovo će započeti kad se izmjenična struja vrati.
	Sporo treperi	Sporo treperi	Sporo treperi	BLUETOOTH FAULT (KVAR BLUETOOTH) - Na problem s Bluetooth komunikacijom pokazuje LED svjetlo koje sporadično treperi kružnim uzorkom. Obratite se tvrtki VANGUARD. Uređaj se još uvijek može napuniti.
	Sporo treperi	Sporo treperi	Neprekidno svijetli	PROFILE MISMATCH (NEODGOVARAJUĆI PROFIL) - Punjač je otkrio problem s profilom baterije. Obratite se tvrtki VANGUARD.
	Sporo treperi	Brzo treperi	Sporo treperi	LOW TEMP (NISKA TEMPERATURA) - Temperatura je preniska za pokretanje ciklusa punjenja (<-25°C). Punjenje započinje kad se temperatura poveća.
	Sporo treperi	Brzo treperi	Brzo treperi	LIMIT FAULT (GREŠKA OGRANIČENJA) - Otkriven je uvjet gornjeg/donjeg ograničenja zbog kojeg je punjenje zaustavljeno. Punjenje se može ponovno pokrenuti ako je problem bio povezan s temperaturom i ako se očitavanja vrate u normalu.
	Sporo treperi	Neprekidno svijetli	Sporo treperi	INTERNAL HARDWARE FAULT (INTERNI KVAR HARDVERA) - Obratite se tvrtki Vanguard.
	Sporo treperi	Neprekidno svijetli	Neprekidno svijetli	COMMUNICATION (KOMUNIKACIJA) - Došlo je do kvara u CAN komunikaciji.
	Brzo treperi	Nije navedeno	Nije navedeno	HARDWARE FAULT (KVAR HARDVERA) - Obratite se tvrtki Vanguard. Uređaj se još uvijek može napuniti.
Bateriji	Neprekidno svijetli	Isključeno	Isključeno	PHASE (FAZA) - Uvjet kvara (najčešće maksimalno vrijeme) ispunjen je tijekom određene faze punjenja (pokretanje/početna faza, vrhunac/gotovo napunjena (80%), završetak, itd.) ili je obavijest

				o kvaru poslana punjaču putem vanjske CAN komunikacije. Obratite se tvrtki VANGUARD.
	Neprekidno svijetli	Isključeno	Sporo treperi	MAX VOLTAGE (MAKS. NAPON) - Maksimalni napon je dosegnut.
	Neprekidno svijetli	Isključeno	Neprekidno svijetli	MIN VOLTAGE (MIN NAPON) - Minimalni napon NIJE dosegnut nakon određenog vremena od početka ciklusa punjenja.
	Neprekidno svijetli	Sporo treperi	Isključeno	MAX AMP-HOURS (MAKS. AMPER-SATI) - Dosegnuti su maksimalni amper-sati za cjelokupni ciklus punjenja.
	Neprekidno svijetli	Sporo treperi	Sporo treperi	MAX TIME (MAKS. VRIJEME) - Dosegnuto je maksimalno vrijeme za cjelokupni ciklus punjenja.
	Neprekidno svijetli	Neprekidno svijetli	Brzo treperi	BATTERY TEMP (TEMP. BATERIJE) - Temperatura baterije je izvan svog specifičnog raspona.

N / A = Nije primjenjivo, Status LED svjetla nije važno

Odspajanjem punjača s baterije uvijek se uklanja kvar. Ako je punjač tvornički konfiguriran za uporabu u uređaju, uklanjanjem izmjeničnog napajanja s punjača također se uklanja kvar. Ako se kvar ne može otkloniti nakon poduzimanja odgovarajućih korektivnih radnji, obratite se prodavaču zbog rješavanja problema i/ili servisa.

## 10. RJEŠAVANJE PROBLEMA

Punjač je potpuno ispitani i kalibriran prije napuštanja tvornice. Dostavljen je spreman za punjenje. Ako je pravilno instaliran, punjač bi trebao zahtijevati vrlo malo pažnje. Ako punjač neispravno radi, tada ga popraviti kvalificirani servisni tehničar (informacije o LED svjetlima kvarova potražite u odjeljku 9.2).



**OPREZ: NE KORISTITE PUNJAČ AKO JE OŠTEĆEN ILI SMATRATE DA JE POKVAREN. TO MOŽE IZAZVATI TJELESNE OZLJEDE ILI OŠTEĆENJE PUNJAČA ILI BATERIJE. NE RASTAVLJAJTE PUNJAČ. OBRATITE SE TVRTKI VANGUARD. NEPRAVILNO PONOVRNO SASTAVLJANJE UREĐAJA MOŽE IZAZVATI STRUJNI UDAR ILI POŽAR.**

1. Ako se punjač ne uključi, provjerite je li razlog tome jedan od sljedećih razloga.
  - a. AC strujni kabel punjača nije uključen u AC strujnu i/ili odgovarajuću utičnicu pod naponom.
  - b. Priključci baterije nisu ispravni - baterija nije spojena, obrnuti polaritet ili kratki spoj.
  - c. Napon baterije je previsok.
  - d. Napon baterije je prenizak (ispod 10 volti).

2. Ako se punjač isključi prije nego što se baterija potpuno napuni, a LES svjetla kvara ne prikazuju status kvara, to ukazuje na jedan od sljedećih razloga.
  - a. Tijekom ciklusa punjenja izmjenična struja je prekinuta.
  - b. DC izlazni priključak punjača odspojen je s baterije tijekom ciklusa punjenja.
3. Smanjenje dometa vozila/opreme pri čemu baterija brže gubi energiju ukazuje na jedan od sljedećih razloga.
  - a. Korištenje vozila/opreme prije nego što se baterija potpuno napuni.
  - b. Uobičajeni obrazac istrošenosti baterije.
4. Ciklus punjenja koji traje dulje od predviđenog prije završetka ukazuje na jedan od sljedećih razloga.
  - a. Potpuno ispražnjena baterija.
  - b. Izlaz punjača možda je smanjen zbog niskog ulaznog napona izmjenične struje, visoke temperature okoline ili zapreka protoku zraka za hlađenje.
  - c. Kapacitet amper sati baterije je veći nego od onog kojeg punjač može primiti punjač u predviđenom vremenu.

## 11. SPECIFIKACIJE

Pogledajte specifikacije tehničkog lista punjača 1050W Vanguard.

Bluetooth® riječ i logotipi registrirani su zaštitni znakovi u vlasništvu tvrtke Bluetooth SIG, Inc., a svaka upotreba takvih znakova od strane tvrtke Vanguard je u skladu s licencijom. Drugi zaštićeni trgovački znakovi i zaštićena trgovačka imena pripadaju njihovim vlasnicima.

Apple je trgovačka marka tvrtke Apple Inc., registrirana u SAD-u i drugim državama. Apple Store je trgovačka marka tvrtke Apple Inc., registrirana u SAD-u i drugim državama.

Android je zaštitni znak tvrtke Google Inc. Google Play i logotip Google Play zaštitni su znakovi tvrtke Google Inc.

## 12. POPIS SERVISNIH DIJELOVA

OPIS	Broj dijela
Komplet kabela, AC, 16/3, 125V / 10A, 78"	84007647
Poklopac DC priključnog bloka (s vijcima)	84007648
Poklopac DC priključnog bloka s kabelom DB9 (s vijcima)	84007649
Komplet DC kabela, 8 kabela i poklopac DC priključnog boka s DB9 kabelom (s vijcima i hardverom kabelaške uvodnice)	84007650
Punjač baterije, 1050W	84007858

# VANGUARD®

## LITHIUM

**1050W  
KAPCSOLÓ ÜZEMMÓDÚ  
IPARI AKKUMULÁTORTÖLTŐ**

**FELHASZNÁLÓI KÉZIKÖNYV**

---

*Fontos biztonsági,  
telepítési,  
üzemeltetési és  
karbantartási  
utasítások*

---

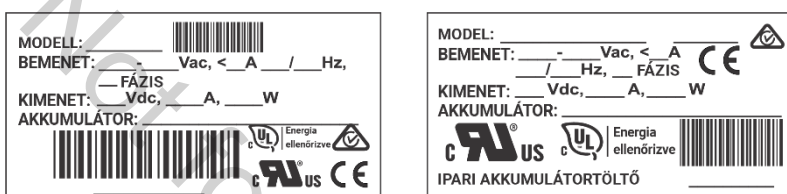
## TÖLTŐ ADATCÍMKÉJE

A töltő adatcímkéje a töltő elején található, és felsorolja a töltő modelljét (MODELL), sorozatszámát (a vonalkód alatt található, a címke alján), az váltóáramú bemeneti (BEMENET) és az egyenáramú kimeneti értékeket (KIMENET). A BATTERY (Akkumulátor) mező jelzi a gyárilag konfigurált aktív akkumulátorprofil típusát. A BATTERY (Akkumulátor) mező amperóra (Ah) értéke jelzi az ezzel a töltővel használható akkumulátorkapacitások teljes tartományát. Különböző aktív akkumulátorprofilra lehet szükség az adott akkumulátorkapacitások töltésének optimalizálásához ezen a tartományon belül. Mielőtt (1) először használná a töltőt, vagy (2) a töltőt különböző típusú vagy kapacitású akkumulátorcsomaggal használná, használja a Vanguard® Lithium alkalmazást annak ellenőrzéséhez, hogy a megfelelő aktív akkumulátorprofil van-e kiválasztva (lásd a 6. szakaszt).

A töltőre a két stílusú adatcímké egyike lesz ráhelyezve. A két stílusra az alábbiakban látható példa.



Kérjük, töltsé ki az alábbi üres címkét a töltő adatcímkéjén található adatokkal, mert a későbbiekben szüksége lehet rá.



**FIGYELEM:** A TÖLTŐ MŰKÖDTETÉSE ELŐTT ELLENŐRIZZE, HOGY AZ AKTÍV AKKUMULÁTORPROFIL MEGFELEL-E A BERENDEZÉSBEN TALÁLHATÓ AKKUMULÁTOROKKAL TÖRTÉNŐ HASZNÁLATHOZ, ÉS HOGY A RENDSZERBEÁLLÍTÁSOK MEGFELELNEK-E AZ ALKALMAZÁSNAK. EHHEZ HASZNÁLJON OKOSTELEFON VAGY TÁBLAGÉPET, ÉS HASZNÁLJA A VANGUARD LITHIUM ALKALMAZÁST, A 6. SZAKASZBAN LEÍRTAKNAK MEGFELELŐEN.

















Dokumentáljon minden elvégzett konfigurációt vagy beállítást a töltőn található adatcímké megjelölésével vagy a töltőre helyezett kiegészítő címkével.

**ŐRIZZE MEG EZT A KÉZIKÖNYVET:** Olyan helyen tárolja, ahol mindenki számára elérhető, aki használja a töltőt.

### TARTALOMJEGYZÉK

TÖLTŐ ADATCÍMKÉJE.....	1
TARTALOMJEGYZÉK.....	2
FONTOS BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK.....	3
1. BEVEZETÉS.....	4
2. A TÖLTŐ ÁTVÉTELE ÉS BESZERELÉSE.....	4
3. AKKUMULÁTOR TÍPUSA.....	5
4. AC BEMENET.....	5
5. EGYENÁRAMÚ (DC) KIMENET.....	6
5.1 Egyenáramú (DC) kimeneti kábelkészlet.....	6
6. BLUETOOTH® VEZETÉK NÉLKÜLI.....	7
7. KÜLSŐ PORT.....	8
8. A TÖLTŐ ÜZEMELTETÉSE.....	8
8.1 Nem beépített töltő üzemeltetése.....	9
8.2 Beépített töltő üzemeltetése.....	9
9. LED JELZŐFÉNYEK.....	9
9.1 Töltő LED-jének állapota.....	9
9.2 A töltő LED-jei által jelzett hibák.....	9
10. HIBAELHÁRÍTÁS.....	10
11. MŰSZAKI ADATOK.....	11
12. SZERVIZALKATRÉSZEK LISTÁJA.....	11

## FONTOS BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK

1. **ÖRTIZZE MEG EZEKET AZ UTASÍTÁSOKAT** – Ez a kézikönyv fontos biztonsági, telepítési, üzemeltetési és karbantartási utasításokat tartalmaz.
2. Az akkumulátortöltő használata előtt olvassa el az akkumulátortöltő, az akkumulátoron és az akkumulátort használó terméken található összes utasítást és figyelmeztető jelzést.  
 **KERESSE EZT A BIZTONSÁGI ÓVINTÉZKEDÉSEKHEZ KAPCSOLÓDÓ SZIMBÓLUMOT. A JELENTÉSE: LEGYEN ELŐVIGYÁZATOS - AZ ÖN BIZTONSÁGÁRÓL VAN SZÓ. HA NEM KÖVETI EZEKET A BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOKAT, AKKOR SÉRÜLÉS VAGY VAGYONI KÁR KÖVETKEZHET BE.**
3.  **VESZÉLY:** A TŰZ VAGY ÁRAMÜTÉS KOCKÁZATÁNAK CSÖKKENTÉSE ÉRDEKÉBEN GONDOSAN OLVASSA EL ÉS KÖVESSE EZEKET A FONTOS BIZTONSÁGI ÉS ÜZEMELTETÉSI UTASÍTÁSOKAT A TÖLTŐ TELEPÍTÉSE VAGY ÜZEMELTETÉSE ELŐTT.
4.  **VIGYÁZAT:** A TŰZ KOCKÁZATÁNAK CSÖKKENTÉSE ÉRDEKÉBEN EZT AZ AKKUMULÁTORTÖLTŐT OLYAN NEM GYŰLÉKONY FELÜLETRE HELYEZZE EL, MINT PÉLDÁUL TÉGLA, BETON VAGY FÉM.
5.  **VESZÉLY:** ÁRAMÜTÉS KOCKÁZATA. SZERVIZELÉS ELŐTT VÁLASSZA LE A TÖLTŐT AZ AKKUMULÁTORRÓL ÉS A VÁLTÓÁRAMÚ HÁLÓZATI ÁRAMELLÁTÁSRÓL. A TÖLTŐ KIKAPCSOLÁSA NEM CSÖKKENTI EZT A KOCKÁZATOT.
6.  **VESZÉLY:** ÁRAMÜTÉS KOCKÁZATA. NE ÉRINTSE MEG A VÁLTÓÁRAMÚ (AC) VAGY EGYENÁRAMÚ (DC) CSATLAKOZÓK VAGY AZ AKKUMULÁTORKAPOCS SZIGETELETLEN RÉSZÉT.
7.  **FIGYELEM:** CSAK A CÍMKÉN LÁTHATÓVAL MEGEGYEZŐ TÍPUSÚ, FESZÜLTSGÉJŰ, CELLASZÁMÚ ÉS AMPERÓRA KAPACITÁSÚ ÚJRATÖLTHETŐ AKKUMULÁTOROKAT TÖLTSSON. A CÍMKÉN TALÁLHATÓ ADATOKKAL NEM EGYEZŐ AKKUMULÁTOR TÍPUSOK, ILLETVE A NEM ÚJRATÖLTHETŐ AKKUMULÁTOROK TÖLTÉSE AZOK FELROBBANÁSÁT OKOZHATJA, AMI SZEMÉLYI SÉRÜLÉSHEZ VAGY KÁROKHOZ VEZETHET.
8.  **VESZÉLY:** AZ ÁRAMÜTÉS ELKERÜLÉSE ÉRDEKÉBEN NE ÉRINTSE MEG A VÁLTÓÁRAMÚ (AC) VAGY EGYENÁRAMÚ (DC) SZIGETELETLEN RÉSZEKET. GYŐZŐDJÖN MEG ARRÓL, HOGY AZ ELEKTROMOS CSATLAKOZÁSOK JÓ ÁLLAPOTBAN VANNAK-E. NE HASZNÁLJON REPEDT, KORRODÁLT VAGY NEM MEGFELELŐ ELEKTROMOS ÉRINTKEZÉST BIZTOSÍTÓ CSATLAKOZÓKAT. SÉRÜLT VAGY HIBÁS CSATLAKOZÓK HASZNÁLATA TÚLMELEGEDÉS VAGY ÁRAMÜTÉS KOCKÁZATÁT EREDMÉNYEZHETI.
9.  **VIGYÁZAT:** ÁRAMÜTÉS VESZÉLYE.
10.  **VIGYÁZAT:** AZ ÓLOMSAVAS AKKUMULÁTOROK ROBBANÁSVESZÉLYES GÁZOKAT HOZNAK LÉTRE. AZ AKKUMULÁTOROKAT A KIMENETI VEZETÉKEK ÁLTAL MEGENGEDETT LEGNAGYOBB TÁVOLSÁGRA HELYEZZE EL A TÖLTŐT. AZ AKKUMULÁTOROK KÖZELÉBEN FELLÉPŐ ÍVES KISÜLÉS VAGY ÉGÉS ELKERÜLÉSE ÉRDEKÉBEN TÖLTÉS KÖZBEN NE VÁLASSZA LE AZ EGYENÁRAMÚ (DC) TÖLTŐKÁBELT AZ AKKUMULÁTOROKRÓL. A SZIKRÁKAT, LÁNGOKAT ÉS A DOHÁNYZÁSI KELLÉKEKET TARTSA AZ AKKUMULÁTOROKTÓL TÁVOL.
11.  **VIGYÁZAT:** AZ AKKUMULÁTOROK KÖZELÉBEN VÉGZETT MUNKA KÖZBEN MINDIG VISELJEN SZEMVÉDŐT. NE TEGYEN KULCSOKAT VAGY MÁS FÉMTÁRGYAKAT AZ AKKUMULÁTORKAPOCSRA VAGY AZ AKKUMULÁTOR TETEJÉRE. EZ ÍVES KISÜLÉSHEZ VAGY AZ AKKUMULÁTOR FELROBBANÁSÁHOZ VEZETHET.
12.  **VIGYÁZAT:** AZ AKKUMULÁTOROK HIDROGÉNGÁZT HOZHATNAK LÉTRE, AMELY BEGYULLADÁSKOR FELROBBANHAT. SOHA NE DOHÁNYOZZON, NE HASZNÁLJON NYÍLT LÁNGOT, ÉS NE KELTSEN SZIKRÁKAT AZ AKKUMULÁTOR KÖZELÉBEN. SZELLŐZTesse A TERÜLETET, AMIKOR AZ AKKUMULÁTOR T ZÁRT HELYEN TÖLTI.
13.  **FIGYELEM:** AZ AKKUMULÁTOROK OLYAN ANYAGOKAT TARTALMAZNAK, AMELYEK ÉGÉSI SÉRÜLÉSEKET OKOZHATNAK. ÜGYELJEN ARRÁ, HOGY NE KERÜLJÖN SAV A SZEMÉBE, A BŐRÉRE VAGY A RUHÁZATÁRA. HA SZEMBE KERÜL, AZONNAL ÖBLÍTSE KI TISZTA VÍZZEL 15 PERCIG, ÉS FORDULJON ORVOSHOZ.
14.  **VIGYÁZAT:** CSAK SZAKKÉPZETT SZERVIZTECHNIKUS PROGRAMOZHATJA VAGY SZERVIZELHETI EZT A BERENDEZÉST.
15.  **FIGYELEM:** NE MŰKÖDTESSE A TÖLTŐT, HA AZ ÉLES ÜTÉST KAPOTT, LEESETT VAGY MÁS MÓDON MEGSÉRÜLT. SZÜKSÉG ESETÉN VIZSGÁLTASSA ÁT ÉS JAVÍTTASSA MEG SZAKKÉPZETT SZERVIZTECHNIKUSSAL.
16.  **VIGYÁZAT:** NE SZERELJE SZÉT A TÖLTŐT. VIZSGÁLTASSA MEG A TÖLTŐT SZAKKÉPZETT SZERVIZTECHNIKUSSAL. A TÖLTŐ NEM MEGFELELŐ ÚJBÓLI ÖSSZESZERELÉSE ROBBANÁST, ÁRAMÜTÉST VAGY TŰZET OKOZHAT.
17.  **FIGYELEM:** GYŐZŐDJÖN MEG ARRÓL, HOGY AZ AKKUMULÁTORRENDSZER A MEGFELELŐ FESZÜLTSGÉJŰ, AMPERÓRA ÉS TÍPUS („VANGUARD LITHIUM”) ÉRTÉKEKKEL RENDELKEZIK EHEZ A TÖLTŐRENDSZERHEZ.

## 1. BEVEZETÉS

Ez a kapcsoló üzemmódú (nagy frekvenciájú) ipari akkumulátortöltő fejlett töltési és lezárási algoritmusokat tartalmaz, amelyek optimalizálják a napi akkumulátorkapacitást és az akkumulátor teljes élettartamát. A töltő mozgó alkatrészek nélküli, konvekciós hűtésű, lezárt egység, és úgy tervezték, hogy a maximális megbízhatóságot biztosítsa. Az univerzális váltóáramú (AC) bemenet lehetővé teszi a töltő széles tartományú váltóáramú feszültségen és frekvencián történő használatát, és a töltő magas hatékonyságot és teljesítménytényező-korrekciót kínál. A töltő interfésze négy (4) LED-et tartalmaz.

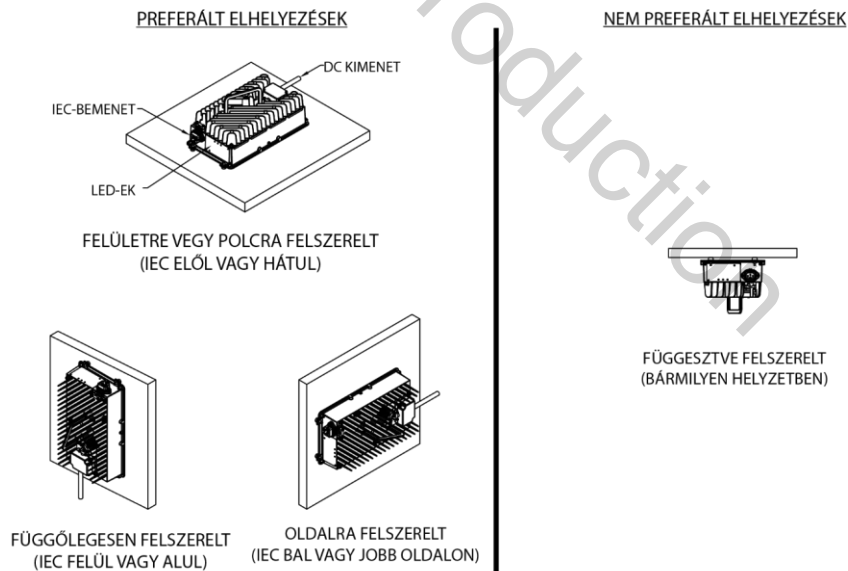
A töltő támogatja a Bluetooth® vezeték nélküli kommunikációt, amely lehetővé teszi a Vanguard Lithium alkalmazást futtató okostelefon vagy táblagép használatát az alábbiakra:

- A valós idejű töltési ciklus állapotának megtekintése
- A töltési ciklus előzményadatainak letöltése a töltőről
- A töltési ciklus előzményadatainak feltöltése a Felhőbe, hogy a világon bárhol elérhető legyen

Ezt a készüléket nem használhatják olyan személyek (beleértve a gyermekeket), akik csökkent fizikai, érzékszervi vagy szellemi képességekkel rendelkeznek, illetve nem rendelkeznek a megfelelő tapasztalatokkal és tudással, kivéve, ha felügyeletet biztosítanak a számukra, vagy ha egy a biztonságukért felelős személy utasításokkal látta el őket a készülék használatára vonatkozóan. A gyermekeket felügyelni kell, hogy ne játsszanak a készülékkel.

## 2. A TÖLTŐ ÁTVÉTELE ÉS BESZERELÉSE

Csomagolja ki a töltőt, és vizsgálja meg, hogy nincs-e rajta szállítási sérülés. Szállítási sérülés esetén jelentse azt kárigényként az szállítócégnek.



2-1. ábra: A töltő beszerelési javaslatai

A töltő méretei és a rögzítőfuratok helye a 2-2. ábrán látható. Nem beépített használat esetén opcionálisan láb és fogantyú áll rendelkezésre. A töltő házán elvezetési és rögzítési pontok találhatóak a váltóáramú (AC) és egyenáramú (DC) kábelkészletekhez arra az esetre, ha azokat át kell vezetni az ellentétes oldalra, amint az a 2-3. ábrán látható.

**⚠ VIGYÁZAT: AZONNAL CSERÉLJE KI A SÉRÜLT VAGY MEGVÁGOTT ELEKTROMOS KÁBELEKET ÉS CSATLAKOZÓDUGÓKAT.**

Ne használja a töltőt sérült váltóáramú (AC) vagy egyenáramú (DC) kábelrel vagy csatlakozóval. Ne működtesse a töltőt, ha éles ütést kapott, leesett vagy más módon megsérült. Vegye fel a kapcsolatot a kereskedővel.

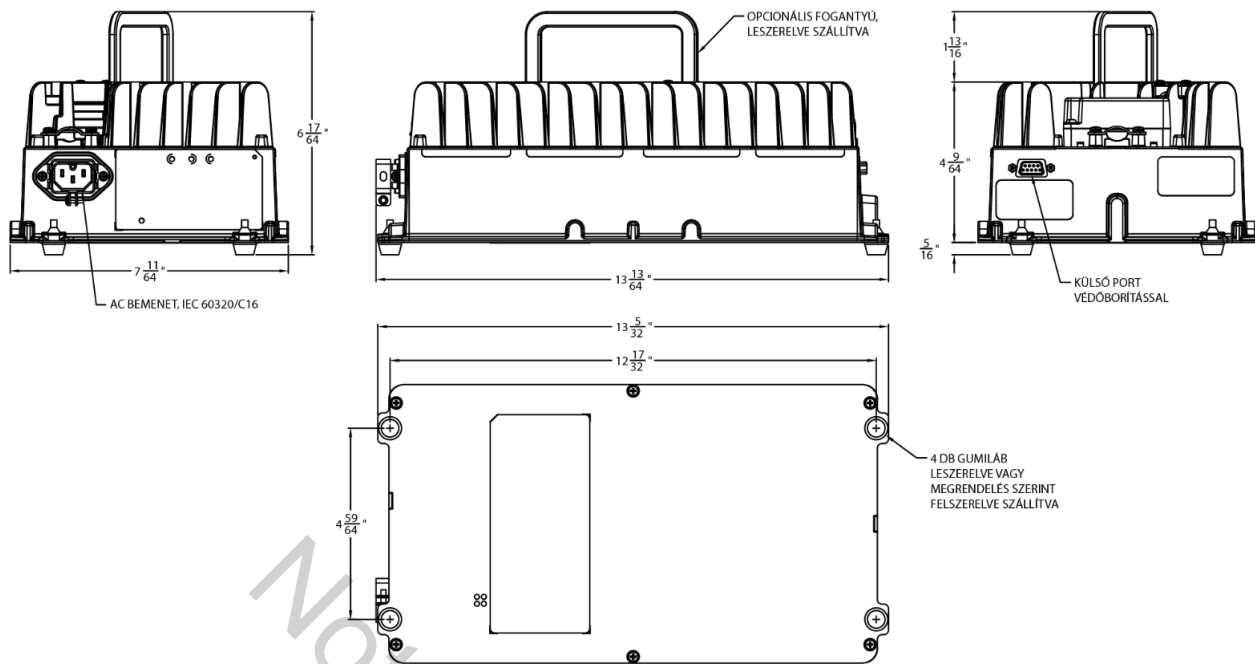
**⚠ VIGYÁZAT: NE SZERELJE FEL A TÖLTŐT GYŰLÉKONY ANYAGOKRA VAGY AZOK KÖZELÉBEN. A TÖLTŐT KŐ-, TÉGLA-, BETON- VAGY FÖDELTE FÉMALAPON HELYEZZE EL.**

**⚠ VIGYÁZAT: A TÖLTŐK BEGŰJTHATJÁK A GYŰLÉKONY ANYAGOKAT ÉS GŐZÖKET. NE HASZNÁLJA ÜZEMANYAGOK, SZEMCSÉS POR, OLDÓSZEREK, HÍGÍTÓK VAGY EGYÉB GYŰLÉKONY ANYAGOK KÖZELÉBEN.**

A megfelelő elhelyezés fontos a töltő és az akkumulátorok optimális teljesítményének és élettartamának eléréséhez. Nincsenek megadva minimális távolságok a beszerelési térfüzek tekintetében, de a teljesítmény javítása érdekében a lehető legtöbb szabad helyet kell biztosítani a töltő körül. Az üzemeltetési környezeti specifikációkat lásd a 14. Specifikációk szakaszban.

A töltő legkedvezőbb beépítési irányait a 2-1. ábra mutatja. Beépített használat esetén a töltő felszerelésének legkedvezőbb módja az, ha a töltő alapját 2,5 mm (0,1 hüvelyk) minimális vastagságú fémlapra csavarozzák. Ez erős szerkezeti rögzítést és jó hőelvezetést biztosít (példák a 2-1. ábrán láthatók). A rossz hővezető tulajdonságokkal rendelkező rögzítési anyagok, mint például a műanyag vagy a fa, sokkal kedvezőtlenebbek a hűtés szempontjából.

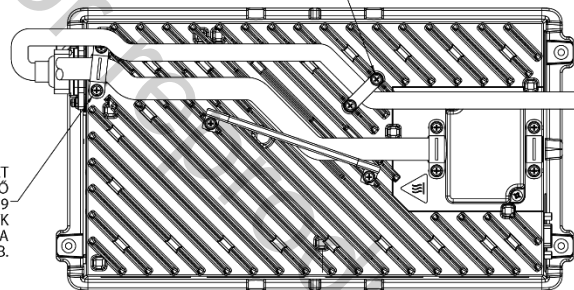




2-2. ábra: A töltő méretei és a rögzítőfuratok helyei

AC TÁPKÁBELKÉSZLET FESZÜLTSGEMENTESÍTŐ CSAVAROK  
9 FONTHÜVELYK NYOMATÉKRA HÚZVA, 2 DB.

DC TÁPKÁBELKÉSZLET  
FESZÜLTSGEMENTESÍTŐ  
CSAVAROK 9  
FONTHÜVELYK  
NYOMATÉKRA  
HÚZVA, 2 DB.



2-3. ábra: A váltóáramú (AC) és az egyenáramú (DC) kábelkészletek alternatív elvezetése

### 3. AKKUMULÁTOR TÍPUSA

A töltőt gyárilag Vanguard Lithium akkumulátorcsomaggal való használatra konfigurálták.

**FIGYELEM: EZ A TÖLTŐ KIZÁRÓLAG VANGUARD LITHIUM AKKUMULÁTORCSOMAGGAL HASZNÁLHATÓ. A TÖLTŐHÖZ NEM MEGFELELŐEN HOZZÁKONFIGURÁLT AKKUMULÁTOROK FELROBBANHATNAK, ÉS EZ SZEMÉLYI SÉRÜLÉSHEZ ÉS AZ AKKUMULÁTOROK VAGY A TÖLTŐ KÁROSODÁSÁHOZ VEZETHET.**

### 4. AC BEMENET

**FIGYELEM: AZ ÁRAMÜTÉS VAGY A TŰZ KOCKÁZATÁNAK CSÖKKENTÉSE ÉRDEKÉBEN AZ EGYSÉG BESZERELÉSE VAGY ELTÁVOLÍTÁSA ELŐTT VÁLASSZA LE A VÁLTÓÁRAMÚ (AC) HÁLÓZATI ÁRAMELLÁTÁST A TÖLTŐRŐL.**

A töltő váltóáramú (AC) bemenetének névleges értéke 100–240 volt, 50–60 hertz, egy fázis. A töltő váltóáramú működési tartománya 85–265 volt, 45–65 hertz. 108 volt alatt a töltő csökkentheti a kimeneti teljesítményt.

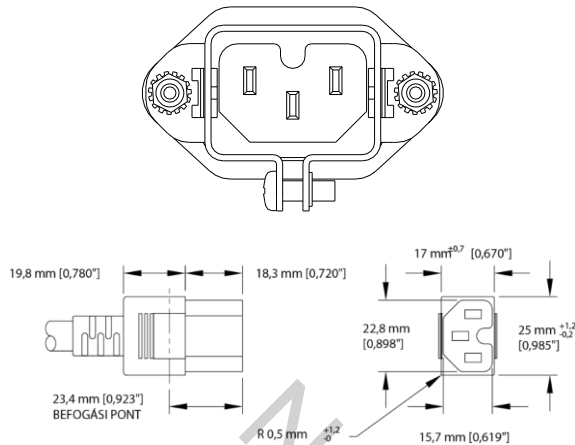
A töltő egy IEC 60320 C16 bemenettel van ellátva az AC bemeneti áramhoz, az ábrán látható módon. Ez lehetővé teszi a váltóáramú (AC) hálózati tápkábelkészletnek a helyi villanszerelési előírásokkal kompatibilis megfelelő csatlakozódugóval történő kiválasztását. A váltóáramú (AC) hálózati tápkábelkészlet vezetőkeit a biztonságos üzemeltetéshez megfelelően kell méretezni. 100–120 Vac melletti üzemeltetés esetén a vezeték méretének legalább 16 AWG (1,5 mm<sup>2</sup>) értékűnek kell lennie, 220–240 Vac melletti üzemeltetés esetén a vezeték méretének pedig legalább 18 AWG (1,0 mm<sup>2</sup>) értékűnek kell lennie.

Csak a gyártó vagy hivatalos forgalmazó által szállított kábelkészletet használjon. A kábelkészletnek meg kell felelnie az alábbi követelményeknek.

- A kábelkészletnek meg kell felelnie az EN 50525-2-21-es szabványnak
- Az öntött csatlakozódugónak meg kell felelnie az IEC 60884-1-es szabványnak
- Az öntött csatlakozóaljzatnak meg kell felelnie az IEC 60320-1-es vagy EN 60320-1-es szabványnak
- EN 613340-5-1: 2016 Elektrosztatikus védelem

A csomagolásban egy váltóáramú kábelbilincs is található, melynek feladata, hogy megtartsa a váltóáramú (AC) hálózati tápkábelkészlet IEC 60320 C15 csatlakozóját, amikor a

csatlakozó az alábbi méretekkel rendelkezik. A C15-ös csatlakozó behelyezése előtt lazítsa meg a bilincs csavarját. Helyezze be teljesen a csatlakozót a töltő bemenetébe, majd húzza meg a hálózati kábel bilincsenek csavarját, hogy a váltóáramú (AC) hálózati tápkábelkészletet a töltőhöz rögzítse.



**FIGYELEM:** HA AZ IEC 60320 C15 CSATLAKOZÓ MÉRETEI NAGYOBBAK, MINT A FENT LÁTHATÓK, ELLENŐRIZZE, HOGY A CSATLAKOZÓ TELJESEN BE VAN-E NYOMVA A TÖLTŐ BEMENETÉBE, MERT ELLENKÉZŐ ESETBEN TŰZVESZÉLY ÁLLHAT FENN A LAZA CSATLAKOZÁS MIATT.

A töltőt az áramütés kockázatának csökkentése érdekében földelni kell; olyan IEC 60320 C16 bemenettel rendelkeznek, amelyen berendezést leföldelő vezeték és földelőaljzat található. A beépített váltóáramú (AC) hálózati tápkábelkészletet megfelelően felszerelt és földelt csatlakozóaljzathoz kell csatlakoztatni, az összes vonatkozó villanszerelési előírásnak és rendeletnek megfelelően.

Ha ez a töltő az UL Listed szimbólumot tartalmazza az adatképen, akkor olyan kábelkészlettel van ellátva, amely névleges 120 voltos (vagy adott esetben 240 voltos) feszültségű aljzathoz csatlakoztatható. Ha a bemeneti csatlakozódugó nem illeszkedik a hálózati aljzathoz, akkor vegye fel a kapcsolatot a Vanguard vállalattal egy olyan megfelelő kábelkészletért, amelynek a végén a hálózati aljzathoz megfelelően illeszkedő csatlakozódugó található.

**FIGYELEM:** SOHA NE MÓDOSÍTSA A TÖLTŐHÖZ MELLÉKELT VÁLTÓÁRAMÚ (AC) HÁLÓZATI TÁPKÁBELKÉSZLETET VAGY CSATLAKOZÓDUGÓT. HA NEM ILLESZKEDIK EGY ALJZATHOZ, AKKOR SZERESSZE BE AZ ALJZATHOZ MEGFELELŐ TÖLTŐ IEC VÁLTÓÁRAMÚ (AC) HÁLÓZATI TÁPKÁBELKÉSZLETET, VAGY SZERELTESSEN FEL EGY MEGFELELŐ ALJZATOT EGY SZAKKÉPZETT VILLANSZERELŐVEL. A NEM MEGFELELŐ CSATLAKOZÁS ÁRAMÜTÉS KOCKÁZATÁVAL JÁR.

Ha hosszabbítókábelre van szükség, akkor annak három eresnek és legalább 12 AWG (2,5 mm<sup>2</sup>) értékűnek kell lennie 120 Vac bemenet esetén, és legalább 14 AWG (2,0 mm<sup>2</sup>) értékűnek 240 Vac esetén, továbbá nagy teljesítményű, földeléssel rendelkező kábelnek kell lennie. Ezenfelül jó elektromos állapotúnak, és a lehető legrövidebbnek kell lennie (legfeljebb 7,6 m (25 láb) lehet). Győződjön meg arról, hogy a hosszabbítókábel csatlakozódugójának csatlakozótűskéinek mennyisége, mérete és alakja megegyezik-e a töltő váltóáramú (AC) hálózati tápkábelkészlete csatlakozódugójának

számával, méretével és alakjával. A nem megfelelő hosszabbító használata tűz vagy áramütés kockázatával jár.

Az összes kábelt úgy kell elhelyezni, hogy ne lehessen rájuk lépni, ne lehessen bennük elbotlani, és azok semmilyen egyéb módon ne sérülhessenek meg, ne ériék őket külső hatások, és ne csatlakozhassanak le véletlenül.

**FIGYELEM:** A TÖLTŐ HASZNÁLATA ELŐTT ELLENŐRIZZE, HOGY A VÁLTÓÁRAMÚ (AC) HÁLÓZATI TÁPKÁBELKÉSZLET TELJESEN BE VAN-E HELYEZVE AZ IEC BEMENETBE, ÉS NEM HÚZHATÓ-E KI.

**FIGYELEM:** ÁRAMÜTÉS KOCKÁZATA! CSATLAKOZTASSA A HÁLÓZATI TÁPKÁBELKÉSZLETET KÖZVETLENÜL EGY FÖDELTE, 3 ERES ALJZATHOZ. NE ÉRINTSE MEG AZ EGYENÁRAMÚ (DC) CSATLAKOZÓK VAGY AZ AKKUMULÁTOROK SZIGETELETLEN RÉSZÉT. AZONNAL CSERÉLJE KI A HIBÁS KÁBELEKET, VEZETÉKEKET VAGY CSATLAKOZÓKAT.

## 5. EGYENÁRAMÚ (DC) KIMENET

**FIGYELEM:** CSAK JÓL SZELLŐZTETETT HELYEN TÖLTSE AZ AKKUMULÁTORT. AZ AKKUMULÁTOROK KÖZELÉBEN FELLÉPŐ ÍVES KISÜLÉS VAGY TŰZ ELKERÜLÉSE ÉRDEKÉBEN TÖLTÉS KÖZBEN NE VÁLASSZA LE AZ EGYENÁRAMÚ (DC) TÖLTŐCSATLAKOZÓ(KA)T AZ AKKUMULÁTOROKRÓL. HA A TÖLTÉSI CIKLUST MEG KELL SZAKÍTANI, HÚZZA KI A VÁLTÓÁRAMÚ (AC) HÁLÓZATI TÁPKÁBELT, MIELŐTT LEVÁLASZTANÁ AZ EGYENÁRAMÚ (DC) KIMENETI CSATLAKOZÓ(KA)T AZ AKKUMULÁTOROKRÓL. A SZIKRÁKAT, LÁNGOKAT ÉS A DOHÁNYZÁSI KELLÉKEKET TARTSA AZ AKKUMULÁTOROKTÓL TÁVOL. A TŰZ KOCKÁZATÁNAK CSÖKKENTÉSE ÉRDEKÉBEN NE HASZNÁLJA A TÖLTŐT GYŰLÉKONY ANYAGOK VAGY GŐZÖK KÖZELÉBEN.

Csak Vanguard Lithium akkumulátorcsomagokat töltsön

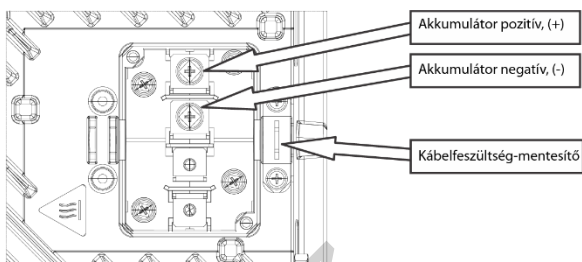
### 5.1 Egyenáramú (DC) kimeneti kábelkészlet

Az egyenáramú (DC) kimeneti kábelkészlet csatlakozót, csatlakozódugót vagy kapcsokat foglal magában. A töltő egyenáramú (DC) csatlakozó/csatlakozódugó/terminálók polaritásának meg kell egyeznie az akkumulátor csatlakozó/aljzat/kapcsok polarításával. A FEKETE DC kábelt az akkumulátor negatív (-) pólusához, a FEHÉR vagy PIROS DC kábelt az akkumulátor pozitív (+) pólusához kell csatlakoztatni. A töltő nem működik, ha a polarításokat felcserélik.

**FIGYELEM:** A TÖLTŐ EGYENÁRAMÚ (DC) KÁBELKÉSZLETÉNEK LEGALÁBB 12 AWG VEZETÉKMÉRETTTEL KELL RENDELKEZNI A MEGFELELŐ HŐELVEZETÉS ÉRDEKÉBEN. A TŰZVESZÉLY ELKERÜLÉSE ÉRDEKÉBEN NE HASZNÁLJON KISEBB MÉRETŰ VEZETÉKEKET.

Az egyenáramú (DC) kábelkészlet a töltő külső DC kapocsblokkjához csatlakozik. Távolítsa el az érintésbiztos fedelet (ha előre fel van helyezve) a DC sorkapocs felfedezéséhez, az 5.1-1. ábra szerint. Az egyenáramú (DC) kábelkészlet csatlakozója/csatlakozódugója/kapcsai alapján használja az 5.1-1. táblázatot a helyes konfigurációs szám meghatározásához, majd csatlakoztassa az egyenáramú (DC) kábelkészlet vezetékeit az 5.1-2. ábra szerint. Húzza meg az

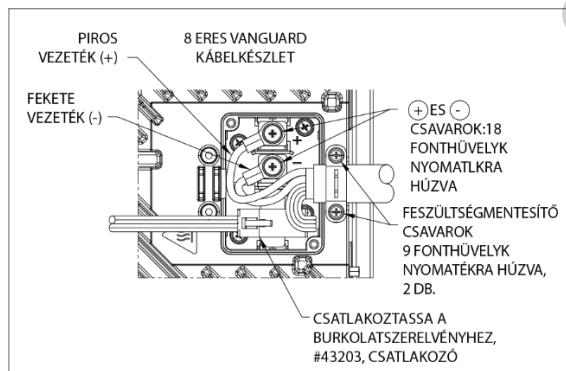
akkumulátor pozitív és az akkumulátor negatív csatlakozóit 2,0 Nm (18 fonthüvelyk) nyomatékkal. Helyezze a feszültségmentesítőt az egyenáramú (DC) kábelkészlet kábeleire/huzalaira. Amikor a beépített alkalmazások esetén különálló vezetékeket használnak, helyezze középre a vezetékeket a feszültségmentesítő alatt, majd húzza meg a feszültségmentesítő csavarokat 1 Nm (9 fonthüvelyk) nyomatékra. Ez megakadályozza, hogy meghúzáskor a vezetékek becsípődjenek a feszültségmentesítő oldalán. Helyezze vissza a sorkapocs burkolatát, és húzza meg a burkolat csavarjait 1 Nm (9 fonthüvelyk) nyomatékra.



5.1-1. ábra: DC sorkapocs

Vezetékek száma	DC csatlakozó	A csatlakozó képe
8	Vanguard, 2 késes, 6 tűskés, öntött	

5.1-2. táblázat: A DC kimeneti csatlakozó konfigurációi



5.1-3. ábra: A DC sorkapocs konfigurációi

## 6. BLUETOOTH® VEZETÉK NÉLKÜLI

A töltő támogatja a Bluetooth vezeték nélküli kommunikációt, amely Apple® vagy Android™ okostelefonnal, táblagéppel vagy hasonló eszközzel érhető el. Töltse le a Vanguard Lithium alkalmazást az eszközére. Ehhez látogasson el az App Store® vagy a Google Play™ áruházba, és keressen rá a „Vanguard Lithium” kifejezésre.

**A töltő kommunikációs elektronikája egyenáramú, ezért a töltőt egy megfelelő akkumulátorcsomaghoz kell csatlakoztatni a Bluetooth-on keresztül kommunikációhoz.** Ha a töltő megfelelő akkumulátorhoz van csatlakoztatva, nyissa meg a Vanguard Lithium alkalmazást, és válassza ki a töltőt azon elérhető egységek listájából, amelyekkel az alkalmazás képes kommunikálni. A töltő sorozatszám az egység azonosítója is, kivéve, ha az alkalmazáson keresztül a „Charger ID” (Töltő azonosítója) értéket korábban megváltoztatták. Miközben csatlakozik, a töltőn a piros, a sárga és a zöld LED-ek egyszerre, lassan

villognak, mindaddig, amíg a Bluetooth kommunikációt le nem választják a töltőről.

Az alábbiakban a Vanguard Lithium alkalmazáson keresztül elérhető funkciók felsorolása látható:

- A töltési állapot „Dashboard” (Irányítópult) megjelenítése
  - Charger ID (Töltő azonosító), Vehicle ID (Jármű azonosító), Battery Profile (Akkumulátorprofil)
  - LED Status (LED állapot), Charge Status (Töltési állapot), AC Present (Hálózati tápellátás), Faults (Hibák)
  - Charge Time Remaining (Fennmaradó töltési idő), Output Current (Kimeneti áram), Amp-Hours Returned (Visszaadott amperóra), Battery Voltage (Az akkumulátor feszültsége), Battery State of Charge (SOC) (Az akkumulátor töltési állapota - SOC)
  - A töltési ciklus kézi indítása/leállítása
- A valós idejű adatok „Diagnostics” (Diagnosztikai) megjelenítése
  - Ampermérő a kimeneti áramhoz
  - Voltmérő az akkumulátor feszültségéhez
  - Battery State of Charge (SOC) (Akkumulátor töltési állapota - SOC), Charge Time Remaining (Fennmaradó töltési idő), Charge Cycle Phase (Töltési ciklus fázisa), Amp-Hours Returned (Visszaadott amperóra), Faults (Hibák), AC Input Voltage (AC bemeneti feszültség)
- Töltési ciklus adatok, „History” (Előzmények)
  - „Charger Histories” (Töltő előzmények) lap
    - Overview (Áttekintés):
      - Charger (Töltő): Total Charge Cycles (Teljes töltési ciklusok), Total Amp-Hours (Teljes amperórák)
      - Device (Eszköz): Total Charge Cycles (Teljes töltési ciklusok), Last Charge Cycle (Utolsó töltési ciklus)
      - Cloud (Felhő): Total Charge Cycles (Teljes töltési ciklusok), Last Charge Cycle (Utolsó töltési ciklus)
    - Get 10 Records (10 rekord beolvasása) gomb
    - Get All Records (Összes rekord beolvasása) gomb
    - Delete All Records (Összes rekord törlése) gomb
    - Records (Rekordok) szakasz, ahol kiválaszthatók a töltőről letöltött egyedi rekordok a töltési ciklus részleteinek megtekintéséhez
  - „Cloud Histories” (Felhő előzmények) lap, ahol a „Charger Histories” (Töltési előzmények) lap összes rekordja feltölthető a Felhőbe a töltő sorozatszám alapján történő hozzáféréshez
- „System Information” (Rendszerinformáció) (csak kijelzés)
  - Serial Number (Sorozatszám), Model Number (Modellszám), Charge Control Firmware Version (Töltésvezérlő firmware-verziója), Power Control Firmware Version (Teljesítményvezérlő firmware-verziója), Hardware Version (Hardververzió)
  - Vehicle ID (Jármű azonosítója), Battery Information (Akkumulátoradatok)
- „System Profile” (Rendszerprofil)
  - „Charger Profiles” (Töltőprofilok) lap (minden elem beállítható)
    - Charger ID (Töltő azonosítója), Vehicle ID (Jármű azonosítója), DC Cable Gauge (AWG) (DC kábel mérete - AWG), DC Cable Length (feet) (DC kábel hossza - láb), On Board check box (Beépített használat)

jelölőnégyzete) (bejelölve = beépített, nincs bejelölve = nem beépített), Lockout (Disabled, Active Low, or Active High) (Kizárás - Letiltva, Aktív alacsony vagy Aktív magas)

- Az „Device Profiles” (Eszközprofilok) lap lehetővé teszi az okostelefonon vagy táblagépen (eszközön) található rendszerprofilok feltöltését a töltőre
- A „Cloud Profiles” (Felhőprofilok) lap lehetővé teszi a rendszerprofilok letöltését a Felhőből okostelefonra vagy táblagépre (eszközre)
- „Battery Profiles” (Akkumulátorprofilok)
  - „Charger Profiles” (Töltőprofilok) lap
    - Az „Active Battery Profile” (Aktív akkumulátorprofil) beállítása a jelölő segítségével
    - A kérdőjel gombok részletes leírást adnak az akkumulátorprofilokról
  - Az „Device Profiles” (Eszközprofilok) lap lehetővé teszi az okostelefonon vagy táblagépen (eszközön) található akkumulátorprofilok feltöltését a töltőre
  - A „Cloud Profiles” (Felhőprofilok) lap lehetővé teszi az akkumulátorprofilok letöltését a Felhőből okostelefonra vagy táblagépre (eszközre)
- A „Help” (Súgó) részletesebb információkat nyújt a Vanguard Lithium alkalmazással kapcsolatban

**FIGYELEM:** A MEGFELELÉSÉRT FELELŐS SZEMÉLY ÁLTAL NEM KIFEJEZETTEN JÓVÁHAGYOTT VÁLTOZTATÁSOK VAGY MÓDOSÍTÁSOK ÉRVÉNYESÍTHETIK A FELHASZNÁLÓ JOGOSULTSÁGÁT A BERENDEZÉS ÜZEMELTETÉSÉRE.

Ez a berendezés az elvégzett tesztelés alapján megfelel az „A” osztályú digitális eszközökre vonatkozó határértékeknek az FCC és ICES-003 szabályzata 15. cikkelyében foglaltak szerint. Ezeknek a korlátozásoknak az a célja, hogy megfelelő védelmet biztosítsanak az ártalmas interferenciával szemben a készülék kereskedelmi környezetben történő üzemeltetése esetén. Ez a berendezés rádiófrekvenciás energiát hoz létre, használ és sugároz. A használati utasítástól eltérő beszerelése és használata pedig káros interferenciát okozhat a rádiókommunikációban. A berendezés lakóterületen való működtetése valószínűleg ártalmas interferenciát okoz, ebben az esetben a felhasználó ezt köteles saját költségén kijavítani. A Bluetooth vezeték nélküli modul 2402,0–2480,0 Mhz frekvenciatartományban működik, a kimeneti teljesítménye pedig 0,008 W.

## 7. KÜLSŐ PORT



A töltő DB9 (DE9) (belsőleg lezárt) csatlakozóval ellátott külső porttal rendelkezik, és annak az egységnek a DC sorkapcsa végén helyezkedik el, amelyet a CAN-buszos kommunikációs

kábelszerelvényhez vagy egyéb OEM besorolású kábelszerelvényhez használnak. Kedvezőtlen környezeti viszonyok közötti használat esetén adjon dielektromos zsírt a DB9 csatlakozóhoz, mielőtt csatlakoztatja a hozzáillő csatlakozót.

## 8. A TÖLTŐ ÜZEMELTETÉSE

**VIGYÁZAT:** AZ ÁRAMÜTÉS KOCKÁZATÁNAK CSÖKKENTÉSE ÉRDEKÉBEN KIZÁRÓLAG EGYFÁZISÚ, MEGFELELŐEN FÖLDELTELT (3 ERES) ALJZATHOZ CSATLAKOZTASSA. TEKINTSE MEG A FÖLDELÉSSSEL KAPCSOLATOS UTASÍTÁSOKAT.

**FIGYELEM:** GYŐZŐDJÖN MEG ARRÓL, HOGY AZ AKKUMULÁTOR ÚJRATÖLTHETŐ MÉLYCIKLUSÚ VANGUARD AKKUMULÁTOR, AMELY MEGFELELŐ NÉVLEGES FESZÜLTÉSSEL RENDELKEZIK EHHEZ A TÖLTŐHOZ.

**VESZÉLY:** AZ ÁRAMÜTÉS ELKERÜLÉSE ÉRDEKÉBEN NE ÉRINTSE MEG A TÖLTŐ EGYENÁRAMÚ (DC) KIMENETI CSATLAKOZÓJÁNAK, AZ AKKUMULÁTOR CSATLAKOZÓJÁNAK VAGY AZ AKKUMULÁTOR KAPCSAINAK SZIGETELETLEN RÉSZEIT. GYŐZŐDJÖN MEG ARRÓL, HOGY AZ ELEKTROMOS CSATLAKOZÁSOK JÓ ÁLLAPOTBAN VANNAK-E. NE HASZNÁLJON REPEDT, KORRODÁLT VAGY NEM MEGFELELŐ ELEKTROMOS ÉRINTKEZÉST BIZTOSÍTÓ CSATLAKOZÓKAT. SÉRÜLT VAGY HIBÁS CSATLAKOZÓK HASZNÁLATA TULMELEGEDÉS VAGY ÁRAMÜTÉS KOCKÁZATÁT EREDMÉNYEZHETI.

**VIGYÁZAT:** A TÖLTŐ NEM HASZNÁLHATÓ AZ AKKUMULÁTORRAL TÁPLÁLT BERENDEZÉS MŰKÖDÉSE KÖZBEN.

**VIGYÁZAT:** AZ AKKUMULÁTOROK KÖZELÉBEN FELLÉPŐ ÍVES KISÜLÉS VAGY TŰZ ELKERÜLÉSE ÉRDEKÉBEN TÖLTÉS KÖZBEN NE VÁLASSZA LE A TÖLTŐ EGYENÁRAMÚ (DC) KIMENETÉT AZ AKKUMULÁTOROKRÓL. A SZIKRÁKAT, LÁNGOKAT ÉS A DOHÁNYZÁSI KELLÉKEKET TARTSA AZ AKKUMULÁTOROKTÓL TÁVOL.

**VIGYÁZAT:** AZ AKKUMULÁTOROK KÖZELÉBEN VÉGZETT MUNKA KÖZBEN MINDIG VISELJEN SZEMVÉDŐT. NE TEGYEN KULCSOKAT VAGY MÁS FÉMTÁRGYAKAT AZ AKKUMULÁTOROKRA VAGY AZ AKKUMULÁTOR TETEJÉRE. EZ ÍVES KISÜLÉSHEZ VAGY AZ AKKUMULÁTOR FELROBBANÁSÁHOZ VEZETHET!

**VIGYÁZAT:** NE VÁLASSZA LE A TÖLTŐ EGYENÁRAMÚ (DC) KIMENETI CSATLAKOZÓJÁT AZ AKKUMULÁTOR CSATLAKOZÓJÁRÓL, MIKÖZBEN A TÖLTÉSI CIKLUS FOLYAMATBAN VAN. A CSATLAKOZÓK EBBŐL KIFOLYÓLAG BEKÖVETKEZŐ ÍVES KISÜLÉSE VAGY MEGÉGÉSE AZ AKKUMULÁTOROK FELROBBANÁSÁHOZ VEZETHET.

**FIGYELEM:** ANAK ÉRDEKÉBEN, HOGY ELKERÜLJE A TÖLTŐ EGYENÁRAMÚ (DC) KÁBELÉNEK ÉS CSATLAKOZÓJÁNAK, VALAMINT AZ AKKUMULÁTOR CSATLAKOZÓJÁNAK KÁROSODÁSÁT, A LEVÁLASZTÁSHOZ FOGJA MEG A TÖLTŐCSATLAKOZÓ FOGANTYÚJÁT VAGY BURKOLATÁT, ÉS HÚZZA KI EGYENES IRÁNYBAN AZ AKKUMULÁTOR CSATLAKOZÓBÓL. NE A TÖLTŐKÁBELNÉL FOGVA

**HÚZZA KI.A CSATLAKOZÓT NE CSAVARJA MEG, NE RÁNGASSA, ÉS NE HÚZZA MEG OLDALIRÁNYBA.**

**A töltőre nyomtatott utasítások napi útmutatóként szolgálnak.**

### 8.1 Nem beépített töltő üzemeltetése

Ha a töltő nem beépített használatra lett konfigurálva, kövesse az alábbi üzemeltetési utasításokat:

1. Miközben a töltő egyenáramú (DC) csatlakozója/csatlakozódugója le van választva az akkumulátor csatlakozójáról/aljzatáról, csatlakoztassa a töltő váltóáramú (AC) hálózati tápkábelét egy megfelelő váltóáramú (AC) aljzathoz (ha még nincs csatlakoztatva). A kék „AC PRESENT” (AC TÁPELLÁTÁS) LED kigyullad.
2. Csatlakoztassa a töltő egyenáramú (DC) kimeneti csatlakozóját/csatlakozódugóját az akkumulátor csatlakozójához/aljzathoz. Amikor a töltő bekapcsol, a sárga „CHARGE STATUS” (TÖLTÉSI ÁLLAPOT) LED lassan villogni kezd.
3. Ha a töltőt le kell választani az akkumulátorról, miközben a töltési ciklus folyamatban van, akkor először húzza ki a váltóáramú (AC) hálózati tápkábelt a váltóáramú (AC) hálózati aljzathoz. Ne húzza ki a töltő egyenáramú (DC) kimeneti csatlakozóját/csatlakozódugóját az akkumulátorból, ha egy töltési ciklus folyamatban van.
4. A töltési ciklus akkor fejeződik be, amikor az akkumulátor teljes töltöttségi szintet ér el, amelyet [1] a folyamatosan világító zöld LED vagy [2] az akkumulátor felhasználói felülete jelez. A szükséges töltési időt számos tényező befolyásolja, ideértve az akkumulátor amperórás kapacitása, a kisütési mélység, az akkumulátor hőmérséklete és az akkumulátor életkora/használat.
5. A jármű/berendezés működtetése előtt húzza ki a töltő egyenáramú (DC) kimeneti csatlakozódugóját a jármű/berendezés aljzatából. Ehhez fogja meg a DC kimeneti csatlakozódugót, és húzza ki egyenes irányban az aljzathoz.

### 8.2 Beépített töltő üzemeltetése

Ha a töltő beépített használatra lett konfigurálva, kövesse az alábbi üzemeltetési utasításokat:

1. Győződjön meg arról, hogy az a jármű/berendezés, amelyhez a töltő csatlakozik, le van-e állítva.
2. Miközben a váltóáramú (AC) hálózati tápkábel le van választva a váltóáramú (AC) hálózati aljzatról,

csatlakoztassa a töltő egyenáramú (DC) csatlakozóját/csatlakozódugóját/kapcsait az akkumulátor csatlakozójához/aljzathoz (nagy valószínűséggel már csatlakoztatva vagy kábelezve van a járművön).

3. Csatlakoztassa a töltő váltóáramú (AC) hálózati tápkábelét egy megfelelő, feszültség alatti váltóáramú (AC) aljzathoz, amelyet a kék „AC PRESENT” (AC TÁPELLÁTÁS) LED kigyulladás jelez. Amikor a töltő bekapcsol, a sárga „CHARGE STATUS” (TÖLTÉSI ÁLLAPOT) LED lassan villogni kezd.
4. Ha a töltőt le kell választani az akkumulátorról, miközben a töltési ciklus folyamatban van, akkor húzza ki a váltóáramú (AC) hálózati tápkábelt a váltóáramú (AC) hálózati aljzathoz. Ne húzza ki a töltő egyenáramú (DC) kimeneti csatlakozóját/csatlakozódugóját/kapcsait az akkumulátorból, ha egy töltési ciklus folyamatban van.
5. A töltési ciklus akkor fejeződik be, amikor az akkumulátor teljes töltöttségi szintet ér el, amelyet [1] a folyamatosan világító zöld LED vagy [2] az akkumulátor felhasználói felülete jelez. A szükséges töltési időt számos tényező befolyásolja, ideértve az akkumulátor amperórás kapacitása, a kisütési mélység, az akkumulátor hőmérséklete és az akkumulátor életkora/használat.
6. Mielőtt üzemeltetné a járművet/berendezést, húzza ki a töltő váltóáramú (AC) hálózati tápkábelét az aljzathoz.

## 9. LED JELZŐFÉNYEK

A töltő négy (4) LED-del jelzi a töltő állapotát és a hibákra vonatkozó információkat. A LED-ek működését az alábbiakban mutatjuk be, és az alábbi táblázatban ismertetjük.

### 9.1 Töltő LED-jének állapota

A LED-ek működését az alábbiakban, és az alábbi táblázatban ismertetjük.

- **AC PRESENT (AC TÁPELLÁTÁS) (kék)** - Azt jelzi, hogy a töltő váltóáramhoz (AC) csatlakozik.
- **FAULT (HIBA) (piros)** - Akkor látható, ha a töltőn vagy az akkumulátoron hiba lépett fel (további információért lásd a 12.2-es szakaszt).
- **CHARGE STATUS (TÖLTÉSI ÁLLAPOT) (sárga)** - A töltési ciklus állapotát jelzi.
- **CHARGE COMPLETE (TÖLTÉS BEFEJEZŐDÖTT) (zöld)** - Azt jelzi, hogy egy töltési ciklus sikeresen befejeződött.

HIBA (piros) LED	TÖLTÉSI ÁLLAPOT (sárga) LED	TÖLTÉS BEFEJEZŐDÖTT (zöld) LED	LEÍRÁS
Folyamatosan világít	Folyamatosan világít	Folyamatosan világít	LED-es ellenőrzés néhány másodpercig a töltő inicializálása közben
	Lassú villogás	Nem világít	Állandó töltési ciklus fázis (állandó teljesítmény vagy állandó áramerősség).
	Gyorsan villog	Nem világít	Állandó töltési ciklus fázis
	Nem világít	Folyamatosan világít	Töltési ciklus befejeződött.
Lassú villogás	Lassú villogás	Lassú villogás	A töltő Bluetooth-ja okostelefonhoz vagy okoseszközhöz csatlakozik, a LED-ek egyszerre villognak

### 9.2 A töltő LED-jei által jelzett hibák

A töltő jelzi a fellépő hibákat. Ehhez a Hiba (piros), Töltési állapot (sárga) és Töltés befejeződött (zöld) LED-ek különböző mintázatát használja, az alábbi táblázatban ismertetettek szerint. A Vanguard Lithium alkalmazás használatával ellenőrizze a diagnosztika lapot a töltő hibájának leírásához.

	HIBA (piros) LED	TÖLTÉSI ÁLLAPOT (sárga) LED	TÖLTÉS BEFEJEZŐDÖTT (zöld) LED	LEÍRÁS
Töltő	Lassú villogás	Nem világít	Nem világít	NO AC (NINCS AC) – Töltés közben a váltóáramú (AC) tápellátás megszakadt. A töltési ciklus leállt, és újraindul, amikor a váltóáramú (AC) tápellátás újból elérhető lesz.
	Lassú villogás	Lassú villogás	Lassú villogás	BLUETOOTH FAULT (BLUETOOTH HIBA) – Bluetooth kommunikáció hibája, amelyet egyenként, ismétlődő sorrendben felvillanó LED-ek jeleznek. Forduljon a Vanguard vállalathoz. Az egység továbbra is képes tölteni.
	Lassú villogás	Lassú villogás	Folyamatosan világít	PROFILE MISMATCH (PROFILELTÉRÉS) – A töltő akkumulátorprofil-hibát észlelt. Forduljon a Vanguard vállalathoz.
	Lassú villogás	Gyorsan villog	Lassú villogás	LOW TEMP (ALACSONY HŐMÉRSÉKLET) – A hőmérséklet túl alacsony a töltési ciklus elindításához (< -25 °C). A töltés elkezdődik, amint a hőmérséklet magasabb lesz.
	Lassú villogás	Gyorsan villog	Gyorsan villog	LIMIT FAULT (HATÁRÉRTÉK HIBA) – A rendszer határérték feletti/alatti állapotot észlelt, ami a töltés leállítását eredményezi. A töltés újraindulhat, ha a probléma a hőmérséklettel volt kapcsolatos, és az értékek visszaállnak az elfogadott értékekre.
	Lassú villogás	Folyamatosan világít	Lassú villogás	INTERNAL HARDWARE FAULT (BELSŐ HARDVERHIBA) – Forduljon a Vanguard vállalathoz.
	Lassú villogás	Folyamatosan világít	Folyamatosan világít	COMMUNICATION (KOMMUNIKÁCIÓ) – CAN kommunikációs hiba lépett fel.
	Gyorsan villog	N/A	N/A	HARDWARE FAULT (HARDVERHIBA) – Forduljon a Vanguard vállalathoz. Az egység továbbra is képes tölteni.
Akkumulátor	Folyamatosan világít	Nem világít	Nem világít	PHASE (FÁZIS) – Hibaállapot (leggyakrabban max. idő) lépett fel egy adott töltési fázisban (indítás/tömb, plató/abszorpció, befejezés stb.), vagy a töltő külső hibajelzést kapott a CAN-kommunikáción keresztül. Forduljon a Vanguard vállalathoz.
	Folyamatosan világít	Nem világít	Lassú villogás	MAX VOLTAGE (MAX. FESZÜLTÉS) – A maximális feszültség elérve.
	Folyamatosan világít	Nem világít	Folyamatosan világít	MIN VOLTAGE (MIN. FESZÜLTÉS) – A minimális feszültség elérése NEM történt meg a töltési ciklus kezdete utáni adott idő után.
	Folyamatosan világít	Lassú villogás	Nem világít	MAX AMP-HOURS (MAX. AMPERÓRA) – A teljes töltési ciklus maximális amperórája teljesült.
	Folyamatosan világít	Lassú villogás	Lassú villogás	MAX TIME (MAX. IDŐ) – A teljes töltési ciklus maximális ideje teljesült.
	Folyamatosan világít	Folyamatosan világít	Gyorsan villog	BATTERY TEMP (AKKUMULÁTOR-HŐMÉRSÉKLET) – Az akkumulátor hőmérséklete kívül esik a megadott tartományon.

N/A = Nem alkalmazható, a LED állapota nem lényeges

Ha a töltőt leválasztja az akkumulátorról, az mindig törli a hibát. Ha a töltőt gyárilag beépített használatra konfigurálták, akkor a váltóáramú (AC) ellátás leválasztása törli a hibát. Ha a hibát a megfelelő javító intézkedés után nem lehet megszüntetni, akkor forduljon a kereskedőhöz hibaelhárítás és/vagy szervizelés céljából.

## 10. HIBAELEHÁRÍTÁS

A gyár elhagyása előtt a töltőt teljes mértékben tesztelték és kalibrálták. Töltésre készen kerül kiszállításra. Megfelelő felszerelés esetén a töltő nagyon kevés figyelmet igényel. Ha a töltő nem működik megfelelően, akkor azt szakképzett szerviztechnikusnak kell megjavítania (a Hiba LED-del kapcsolatos információkat lásd a 9.2-es szakaszban).



**FIGYELEM: NE ÜZEMELTESSE A TÖLTŐT, HA MEGSÉRÜLT, VAGY ÚGY TŰNIK, HOGY HIBÁSAN MŰKÖDIK. EZ SZEMÉLYI SÉRÜLÉSHEZ VAGY A TÖLTŐ VAGY AZ AKKUMULÁTOROK KÁROSODÁSÁHOZ VEZETHET. NE SZERELJE SZÉT A TÖLTŐT. FORDULJON A VANGUARD VÁLLALATHOZ. A NEM MEGFELELŐ ÚJBÓLI ÖSSZESZERELÉS ÁRAMÚTÉS VAGY TŰZ KOCKÁZATÁVAL JÁRHAT.**

1. Ha a töltő nem kapcsol be, ellenőrizze az alábbi feltételek egyikét.
  - a. A töltő váltóáramú (AC) hálózati tápkábele nincs csatlakoztatva feszültség alatti és/vagy megfelelő váltóáramú (AC) hálózati aljzathoz.

- b. Az akkumulátor csatlakoztatása helytelen - az akkumulátor nincs csatlakoztatva, fel van cserélve a polaritás, vagy rövidzárlat lépett fel.
  - c. Az akkumulátor feszültsége túl magas.
  - d. Az akkumulátor feszültsége túl alacsony (10 Volt alatti).
2. Ha a töltő kikapcsol, mielőtt az akkumulátor teljesen feltöltődik, és a hiba állapotát nem jelzi a hibajelző LED, ez a következő állapotok egyikét jelzi.
    - a. A váltóáramú (AC) ellátás megszakadt a töltési ciklus alatt.
    - b. A töltő egyenáramú (DC) kimeneti csatlakozóját a töltési ciklus alatt leválasztották az akkumulátorról.
  3. A jármű/berendezés hatótávjának csökkenése, vagyis az akkumulátor gyorsabb lemerülése a következő állapotok egyikét jelzi.
    - a. A jármű/berendezés használata az akkumulátor teljes feltöltése előtt.
    - b. Az akkumulátor szokásos elhasználódása.
  4. A vártnál hosszabb ideig tartó töltési ciklus a következő feltételek egyikét jelzi.
    - a. Mélykisülésű akkumulátor.

b. A töltő kimeneti teljesítményét a rendszer lecsökkenthette az alacsony váltóáramú (AC) bemeneti feszültség, a magas környezeti hőmérséklet vagy a hűtő légáramának akadályozottsága miatt.

c. Az akkumulátor amperóra kapacitása nagyobb, mint amit a töltő a becsült idő alatt fel tud tölteni.

## 11. MŰSZAKI ADATOK

A műszaki adatokért lásd az 1050W töltő Vanguard adatlapját.

A Bluetooth® szóvédjegy és emblémák a Bluetooth SIG, Inc. tulajdonában lévő bejegyzett védjegyek, és a Vanguard ezeket a védjegyeket licenc alapján használja. Minden egyéb védjegy és márkanév a megfelelő tulajdonosaik tulajdona.

Az Apple az Apple Inc. vállalat Egyesült Államokban és egyéb országokban bejegyzett védjegye. Az App Store az Apple Inc. vállalat Egyesült Államokban és egyéb országokban bejegyzett szolgáltatási védjegye.

Az Android a Google Inc védjegye. A Google Play és a Google Play embléma a Google Inc. védjegyei.

## 12. SZERVIZALKATRÉSZEK LISTÁJA

Leírás	Cikkszám
Tápkábelkészlet, AC, 16/3, 125 V/10 A, 78"	84007647
A DC sorkapocs fedele (csavarokkal)	84007648
A DC sorkapocs fedele DB9 kábellel (csavarokkal)	84007649
DC kábelkészlet, 8 eres kábel és DC sorkapocsfedél DB9 kábellel (csavarokkal és feszültségmentesítő egységgel)	84007650
Akkumulátortöltő, 1050W	84007858

## MEGJEGYZÉSEK:

# WANGUARD®

# VANGUARD®

## LITHIUM

**1 050 W  
IMPULSINIS  
PRAMONINIS AKUMULIATORIŲ ĮKROVIKLIS**

**NAUDOJIMO INSTRUKCIJA**

---

*Svarbūs saugos,  
įrengimo,  
naudojimo ir  
prižiūros  
nurodymai*

---



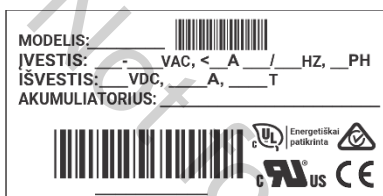
## ĮKROVIKLIO VARDINIŲ PARAMETRŲ ETIKETĖ

Vardinių parametrų etiketė yra įkroviklio priekyje; joje nurodytas įkroviklio modelis (MODEL), serijos numeris (po brūkšninio kodu etiketės apačioje), kintamosios srovės (AC) įvesties parametrai (INPUT) ir nuolatinės srovės (DC) išvesties parametrai (OUTPUT). Laukelyje BATTERY (akumuliatorius) nurodytas gamykloje sukonfigūruotas aktyvus akumuliatoriaus profilio tipas. Laukelio BATTERY (akumuliatorius) ampervalandžių (Ah) parametras nurodo visą su šiuo įkrovikliu rekomenduojamų naudoti akumuliatorių talpos intervalą. Norint optimizuoti konkrečios talpos akumuliatoriui iš šio intervalo gali reikėti pasirinkti kitą aktyvų akumuliatoriaus profilį. Prieš (1) naudodamiesi įkrovikliu pirmą kartą arba (2) arba naudodami jį kitokio tipo arba talpos akumuliatorių baterijai, pasinaudokite „Vanguard® Lithium“ programėle, kad patikrintumėte, ar pasirinktas tinkamas aktyvus akumuliatoriaus profilis (žr. 6 skyrių).

Prie įkroviklio bus priklijuota vieno iš dviejų tipų vardinių parametrų etiketė. Toliau pateikti abiejų tipų pavyzdžiai.



Atitinkamoje tuščioje etiketėje įrašykite informaciją iš Jūsų įkroviklio, kad turėtumėte ateičiai.



**⚠ PERSPĖJIMAS.** PRIEŠ NAUDODAMIESI ĮKROVIKLIU IŠMANIAJAME TELEFONE ARBA PLANŠETĖJE ESANČIOJE „VANGUARD LITHIUM“ PROGRAMĖLĖJE PATIKRINKITE, AR AKTYVUS AKUMULIATORIAUS PROFILIS ATITINKA JŪSŲ ĮRANGOS AKUMULIATORIUS IR AR SISTEMOS NUOSTATOS ATITINKA POREIKIUS, KAIP APRAŠYTA 6 SKYRIUJE.


Dokumentuokite bet kokius padarytus konfigūracijos arba nuostatų pakeitimus įrašydami juos į įkroviklio vardinių parametrų etiketę arba prie jo pritvirtintą kortelę.

**PASILIKITE ŠIA INSTRUKCIJA.** Pasidėkite ją tokioje vietoje, kuri būtų prieinama visiems, kurie gali naudotis įkrovikliu.

## TURINYS

ĮKROVIKLIO VARDINIŲ PARAMETRŲ ETIKETĖ .....	1
TURINYS .....	2
SVARBŪS SAUGOS NURODYMAI .....	3
1. ĮVADAS .....	4
2. ĮKROVIKLIO GAVIMAS IR ĮRENGIMAS .....	4
3. AKUMULIATORIAUS TIPAS .....	5
4. KINTAMOSIOS SROVĖS ĮVADAS .....	5
5. DC IŠVADAS .....	6
5.1 Nuolatinės srovės išvesties kabelis .....	6
6. „BLUETOOTH®“ BELAIDIS RYŠYS .....	7
7. IŠORINIS PRIEVADAS .....	8
8. ĮKROVIKLIO NAUDOJIMAS .....	8
8.1 Nestacionarusis įkroviklio naudojimas .....	8
8.2 Stacionarusis įkroviklio naudojimas .....	9
9. ŠVIESDIODŽIAI INDIKATORIAI .....	9
9.1 Būsenos rodymas įkroviklio šviesdiodžiais .....	9
9.2 Trikių rodymas įkroviklio šviesdiodžiais .....	9
10. TRIKIŲ DIAGNOSTIKA IR ŠALINIMAS .....	10
11. TECHNINIAI DUOMENYS .....	10
12. ATSARGINIŲ DALIŲ SĄRAŠAS .....	11

## SVARBŪS SAUGOS NURODYMAI

- PASILIKITE ŠIUOS NURODYMUS.** Šioje instrukcijoje yra svarbių saugos ir naudojimo nurodymų.
- Prieš naudodamiesi akumuliatorių įkrovikliu perskaitykite visus ant įkroviklio, akumulatoriaus ir įrenginio, kuriame naudojamas akumulatorius, esančius nurodymus ir perspėjamuosius ženklus.  
 ŠIS SIMBOLIS ŽYMI SAUGOS PERSPĖJIMUS. JIS REIŠKIA – BŪKITE ATIDŪS, NES TAI SVARBU JŪSŲ SAUGAI. JEIGU NESILAIKYSITE ŠIŲ SAUGOS NURODYMŲ, GALITE SUSIŽALOTI ARBA PADARYTI MATERIALINĖS ŽALOS.
- PAVOJUS.** NORĖDAMI SUMAŽINTI GAISRO ARBA ELEKTROS SMŪGIO RIZIKĄ, PRIEŠ ĮRENGDAMI ARBA NAUDODAMIESI ĮKROVIKLIU ATIDŽIAI PERSKAITYKITE ŠIUOS SVARBIUS SAUGOS IR NAUDOJIMO NURODYMUS IR JŲ LAIKYKITĖS.
- ĮSPĖJIMAS.** NORĖDAMI SUMAŽINTI GAISRO RIZIKĄ, ĮRENKITE ŠĮ AKUMULIATORIŲ ĮKROVIKLIŲ ANT NEDEGIOS MEDŽIAGOS PAVIRŠIAUS, PVZ., PLYTŲ, BETONO ARBA METALO.
- PAVOJUS.** ELEKTROS SMŪGIO RIZIKA. PRIEŠ ATLIKDAMI PRIEŽIŪRĄ ATJUNKITE ĮKROVIKLIŲ NUO AKUMULIATORIAUS IR KINTAMOSIOS SROVIOS ŠALTINIO. VIEN IŠJUNGUS ĮKROVIKLIŲ ŠI RIZIKA NESUMAŽĖJA.
- PAVOJUS.** ELEKTROS SMŪGIO RIZIKA. NELIESKITE NEIZOLIUOTOS KINTAMOSIOS ARBA NUOLATINIO SROVĖS JUNGČIŲ DALIES IR NEIZOLIUOTO AKUMULIATORIAUS GNYBTO.
- PERSPĖJIMAS.** ĮKRAUKITE TIK TO PATIES TIPO, ĮTAMPOS, ELEMENTŲ SKAIČIAUS IR TALPOS AMPERVALANDĖMIS ĮKRAUNAMUOSIUS AKUMULIATORIUS, KAIP NURODYTA ETIKETĖJE. ETIKETĖS INFORMACIJOS NEATITINKANTYS AKUMULIATORIAI ARBA NEĮKRAUNAMIEJI MAITINIMO ELEMENTAI GALI SPROGTI IR SUŽALOTI BEI PADARYTI MATERIALINĖS ŽALOS.
- PAVOJUS.** KAD IŠVENGTUMĖTE ELEKTROS SMŪGIO, NELIESKITE NEIZOLIUOTŲ KINTAMOSIOS ARBA NUOLATINIO SROVĖS JUNGČIŲ DALIŲ PASIRŪPINKITE, KAD VISOS ELEKTRINĖS JUNGTYS BŪTŲ TINKAMOS NAUDOTI BŪKLĖS. NESINAUDOKITE JUNGTIMIS, KURIOS YRA SUSKILINĖJUSIOS, PAVEIKTOS KOROZIJOS ARBA NEUŽTIKRINA TINKAMO ELEKTRINIO KONTAKTO. NAUDOJANTIS PAŽEISTA ARBA SU DEFEKTAIS JUNGTIMI GALI KILTI PERKAITIMO ARBA ELEKTROS SMŪGIO RIZIKA.
- ĮSPĖJIMAS.** ELEKTROS SMŪGIO RIZIKA.
- ĮSPĖJIMAS.** ŠVINO RŪGŠTIES AKUMULIATORIAI IŠSKIRIA SPROGIAS DUJAS. ĮKRAUNAMUS AKUMULIATORIUS PADĖKITE TAIP TOLI NUO ĮKROVIKLIO, KIEK TIK LEIDŽIA JUNGIAMIEJI LAIDAI. KAD IŠVENGTUMĖTE KIBIRKŠČIAVIMO ARBA UŽSIDEGIMO ŠALIA AKUMULIATORIŲ, KOL ĮKROVIKLIS VEIKIA, NEATJUNKITE NUOLATINĖS SROVĖS ĮKROVIMO KABELIO NUO AKUMULIATORIŲ. SAUGOKITE AKUMULIATORIŲ NUO KIBIRKŠČIŲ, LIEPSNOS IR RŪKALŲ.
- ĮSPĖJIMAS.** DIRBDAMI ŠALIA AKUMULIATORIŲ VISADA APSAUGOKITE AKIS. NEDĖKITE VERŽLIARAKČIŲ ARBA KITŲ METALINIŲ DAIKTŲ ANT AKUMULIATORIAUS VIRŠAUS, KUR JIE GALĖTŲ SUJUNGTI GNYBTUS. GALI KILTI KIBIRKŠTYS ARBA AKUMULIATORIAUS SPROGIMAS.
- ĮSPĖJIMAS.** AKUMULIATORIAI SKLEIDŽIA VANDENILIO DUJAS, KURIOS UŽSIDEGUSIOS GALI SPROGTI. GRETA AKUMULIATORIAUS NIEKADA NERŪKYKITE, NENAUDOKITE ATVIROS LIEPSNOS IR NESUKELKITE KIBIRKŠČIŲ. KAI AKUMULIATORIUS ĮKRAUNAMAS UŽDAROJE PATALPOJE, VĖDINKITE JĄ.
- ĮSPĖJIMAS.** AKUMULIATORIUOSE YRA MEDŽIAGŲ, KURIOS GALI NUDEGINTI. SAUGOKITĖS, KAD RŪGŠTIES NEPATEKTŲ Į AKIS, ANT ODOS ARBA DRABUŽIŲ. JEIGU PATEKTŲ Į AKIS, NEDELSDAMI PLAUKITE ŠVARIU VANDENIU 15 MINUČIŲ IR KREIPKITĖS MEDICININĖS PAGALBOS.
- ĮSPĖJIMAS.** PROGRAMUOTI ŠIĄ ĮRANGĄ IR ATLIKTI JOS TECHNINĘ PRIEŽIŪRĄ GALI TIK KVALIFIKUOTAS TECHNIKAS.
- PERSPĖJIMAS.** NESINAUDOKITE ĮKROVIKLIU, JEIGU Į JĮ BUVO SMŪGIUOTA AŠTRIU DAIKTU, JIS BUVO NUMESTAS ARBA KITAIP PAŽEISTAS. DUOKITE JĮ PATIKRINTI KVALIFIKUOTAM TECHNIKUI IR, JEIGU REIKIA, PATAISYTI.
- ĮSPĖJIMAS.** NEARDYKITE ĮKROVIKLIO. ĮKROVIKLIŲ TURI PATIKRINTI KVALIFIKUOTAS TECHNIKAS. NETINKAMAI SURINKUS ĮKROVIKLIŲ JIS GALI SPROGTI, SUKELTI ELEKTROS SMŪGĮ ARBA GAISRĄ.
- PERSPĖJIMAS.** PASIRŪPINKITE, KAD AKUMULIATORIAUS SISTEMA BŪTŲ TINKAMOS ŠIAI ĮKROVIMO SISTEMAI VARDINĖS ĮTAMPOS, AMPERVALANDŽIŲ IR TIPO („VANGUARD LITHIUM“).

## 1. ĮVADAS

Šis impulsinis (aukšto dažnio) pramoninis akumuliatorių įkroviklis pasižymi pažangiais įkrovimo ir sujungimo algoritmais, skirtais optimizuoti tiek kasdienę akumuliatoriaus talpą, tiek bendrą jo naudojimo trukmę. Įkroviklis aušinamas konvekciniu būdu, neturi judančių dalių, yra hermetiškas ir suprojektuotas maksimaliai patikimai. Dėl universalios kintamosios srovės įvado įkroviklį galima naudoti su įvairios įtampos ir dažnio kintamąja srove, jis pasižymi dideliu veiksmingumu ir galios koeficiento pataisa. Įkroviklis turi keturis (4) funkcinis šviesolaidžius.

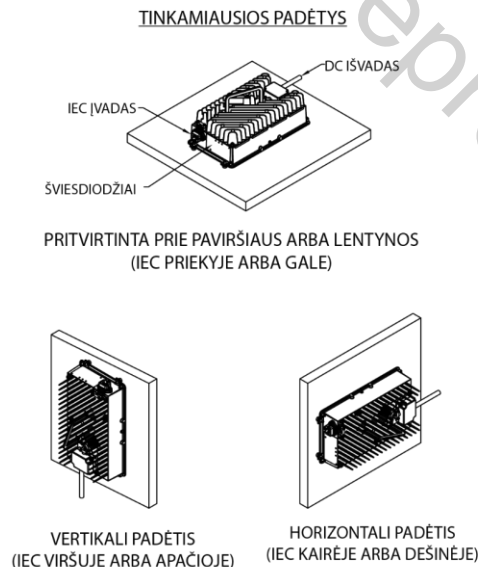
Įkroviklis palaiko belaidį ryšį per „Bluetooth®“, todėl naudojantis išmaniuoju telefonu arba planšete, kuriuose yra įdiegta „Vanguard Lithium“ programėlė, galima:

- Pasižiūrėti esamą įkrovimo ciklo būseną
- Atsisiųsti iš įkroviklio įkrovimo ciklo istorijos įrašus
- Įkelti įkrovimo ciklo istorijos įrašus į debesiją, kad būtų prieinami bet kurioje pasaulio vietoje

Šis įrenginys neskirtas naudoti sumažėjusių fizinių, jutiminių ar protinių gebėjimų arba patirties ir žinių stokojantiems asmenims (įskaitant vaikus), nebent yra už jų saugą atsakingo asmens prižiūrimi arba išmokyti saugiai naudotis. Vaikai turėtų būti prižiūrimi, kad nežaistų su šiuo įrenginiu.

## 2. ĮKROVIKLIO GAVIMAS IR ĮRENGIMAS

Išpakuokite įkroviklį ir patikrinkite, ar nėra transportuojant padarytų apgadinimų. Jeigu aptinkate transportuojant atsiradusių apgadinimų, praneškite apie juos pretenzijoje vežimo bendrovei.



**2-1 paveikslas. Įkroviklio montavimo rekomendacijos**

Įkroviklio matmenys ir montavimo skylių vieta parodyti 2-2 paveiksle. Kai naudojama nestacionariai, siūloma įsigyti papildomas kojeles ir nešiojimo rankeną. Ant įkroviklio korpuso taip pat yra kintamosios ir nuolatinės srovės kabeliams skirti išvedžiojimo ir prispaudimo elementai, kai reikia išvesti kabelius į priešingas puses, kaip parodyta 2-3 paveiksle.

**⚠️ ĮSPĖJIMAS. NEDELSDAMI PAKEISKITE SUSIDĖVĖJUSIUS, PAŽEISTUS ARBA ĮPJAUTUS ELEKTROS KABELIUS IR KIŠTUKUS.**

Nesinaudokite įkrovikliu, jeigu pažeistas kintamosios arba nuolatinės srovės kabelis arba jungtis. Nesinaudokite įkrovikliu, jeigu į jį buvo smūgiuota aštriu daiktu, jis buvo numestas arba kaip nors kitaip pažeistas. Kreipkitės į atstovybę.

**⚠️ ĮSPĖJIMAS. NEĮRENKITE ĮKROVIKLIO ANT ARBA ŠALIA DEGIŲ MEDŽIAGŲ. PRITVIRTINKITE ĮKROVIKLĮ ANT AKMENINIO, PLYTINIO, BETONINIO ARBA ĮŽEMINTO METALINIO PAGRINDO.**

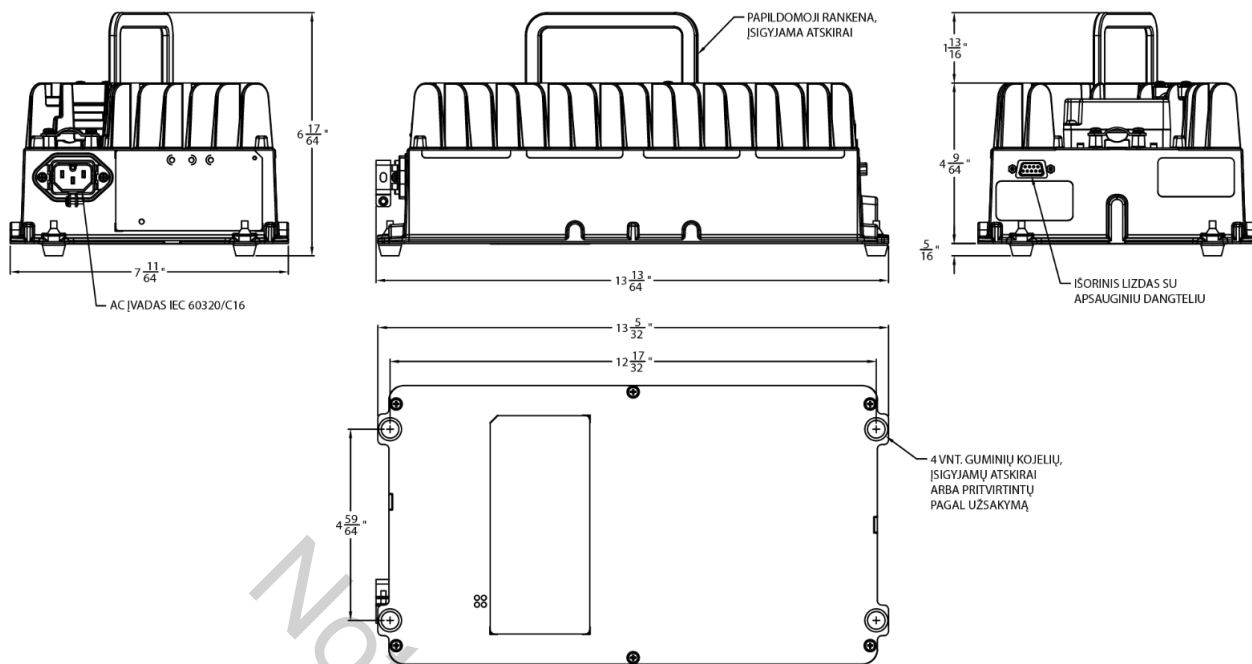
**⚠️ ĮSPĖJIMAS. ĮKROVIKLIAI GALI UŽDEGTI DEGIAS MEDŽIAGAS IR GARUS. NESINAUDOKITE NETOLI DEGALŲ, ŠLIFAVIMO DULKIŲ, TIRPIKLIŲ, SKIEDIKLIŲ IR KITŲ DEGIŲ MEDŽIAGŲ.**

Norint užtikrinti optimalų veikimą ir įkroviklio bei akumuliatorių naudojimo laiką, svarbu jį tinkamai įrengti. Montavimui nenumatyti minimalūs tarpai, tačiau aplink įkroviklį palikite kiek įmanoma didesnę oro tarpą, kad jis veiktų geriau. Naudojimo aplinkos specifikacijos pateiktos 11 skyriuje „Specifikacijos“.

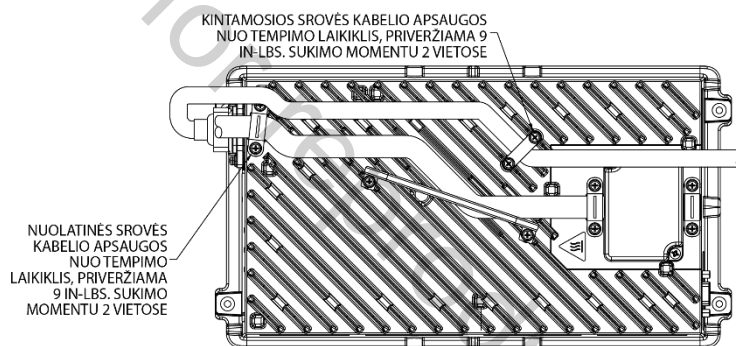
Tinkamiausios įkroviklio montavimo padėties parodytos 2-1 paveiksle. Kai naudojama stacionariai, įkroviklį geriausia pritvirtinti jo pagrindą prisukant varžtais prie bent 0,1 colio (2,5 mm) storio metalinės plokštės. Taip užtikrinamas patikimas tvirtinimo pagrindas ir geras šiluminis kondukcinis aušinimas (pavyzdžiai parodyti 2-1 paveiksle). Prasto šiluminio laidumo montavimo medžiaga, tokia kaip plastikas arba mediena, prasčiau tinka aušinimui.

**MAŽIAU TINKAMOS PADĖTYS**





2-2 paveikslas. Įkroviklio matmenys ir montavimo skylių vieta



2-3 paveikslas. Alternatyvus kintamosios ir nuolatinės srovės kabelių išvedžiojimas

### 3. AKUMULIATORIAUS TIPAS

Įkroviklis gamykloje sukonfigūruotas naudoti su „Vanguard Lithium“ akumuliatorių baterija.

**⚠️ PERSPĖJIMAS.** ŠIS ĮKROVIKLIS SKIRTAS NAUDOTI TIK SU „VANGUARD LITHIUM“ AKUMULIATORIŲ BATERIJA. SU ĮKROVIKLIU TINKAMAI NESUDERINTI AKUMULIATORIAI GALI SPROGTI IR SUŽALOTI BEI SUGADINTI AKUMULIATORIŲ IR ĮKROVIKLĮ.

### 4. KINTAMOSIOS SROVĖS ĮVADAS

**⚠️ PERSPĖJIMAS.** KAD SUMAŽINTUMĖTE ELEKTROS SMŪGIO ARBA GAISRO RIZIKĄ, PRIEŠ ĮRENGDAMI ARBA NUIMDAMI ĮRENGINĮ ATJUNKITE NUO ĮKROVIKLIO KINTAMOSIOS SROVĖS MAITINIMĄ.

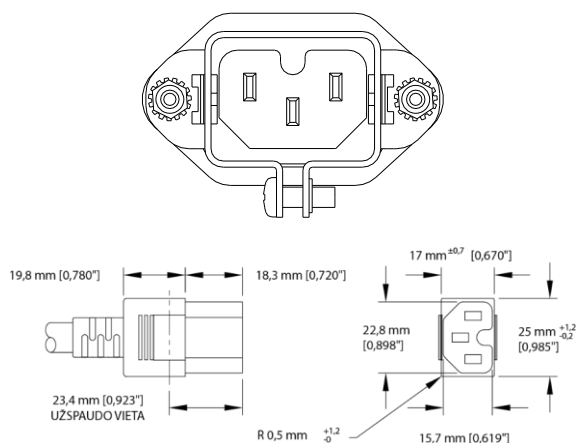
Įkroviklio kintamosios srovės įvesties parametrai yra 100–240 V, 50–60 Hz, vienfazė srovė. Įkroviklio kintamosios srovės veikimo intervalas yra 85–265 V, 45–65 Hz. Jeigu įtampa žemesnė kaip 108 V, įkroviklis gali sumažinti išvesties galią.

Įkroviklis turi IEC 60320 C16 standarto įvadą kintamosios srovės maitinimo šaltiniui prijungti, kaip parodyta. Todėl galima pasirinkti kintamosios srovės maitinimo kabelį su tinkamu kištuku, atitinkančiu vietinius elektros įrangos standartus. Saugiam veikimui užtikrinti kintamosios srovės kabelio laidai turi būti tinkamo dydžio. Kai maitinama 100–120 V įtampos srove, laidai turi būti ne mažesni kaip 16 AWG dydžio (1,5 mm<sup>2</sup>), o kai maitinama 220–240 V įtampos srove, laidai turi būti ne mažesni kaip 18 AWG (1,0 mm<sup>2</sup>).

Naudokitės tik gamintojo arba įgalioto tiekėjo pateiktais kabeliais. Kabelis turi atitikti toliau nurodytus reikalavimus.

- Kabelis turi atitikti standartą EN 50525-2-21
- Lietasis kištukas turi atitikti standartą IEC 60884-1
- Lietasis kištukas turi atitikti standartą IEC 60320-1 arba EN 60320-1
- EN 613340-5-1:2016 „Elektrostatinė apsauga“

Rinkinyje yra ir kintamosios srovės kabelio užspaudas, skirtas užfiksuoti maitinimo kabelio IEC 60320 C15 standarto jungtį, kurios matmenys yra tokie, kaip toliau nurodyta. Prieš įkišdami C15 jungtį atlaisvinkite užspaudo varžtą. Iki galo įstatykite jungtį į įkroviklio lizdą ir tada prisukite kabelio užspaudą, kad kabelis liktų patikimai pritvirtintas prie įkroviklio.



**⚠ PERSPĖJIMAS.** JEIGU IEC 60320 C15 JUNGTIES MATMENYS DIDESNI NEI PIRMIAU PARODYTA, PATIKRINKITE, AR JUNGTIS IKI GALO ĮKIŠTA Į ĮKROVIKLIO LIZDĄ, NES DĖL NĖPATIKIMO SUJUNGIMO GALI KILTI GAISRO RIZIKA.

Įkroviklis turi būti įžemintas, kad sumažėtų elektros smūgio rizika; jo IEC 60320 C16 tipo įvade yra įrangos įžeminimo laidininkas ir įžeminimo lizdas. Naudojamas maitinimo kabelis turi būti įjungtas į tinklo lizdą, kuris yra tinkamai įrengtas ir įžemintas pagal visas galiojančias elektros įrangos normas ir taisykles.

Jeigu šio įkroviklio vardinių parametrų etiketėje yra simbolis „UL Listed“, jis turi kabelį, skirtą prijungti prie tinklo lizdų, tiekiančių vardinę 120 V (arba atitinkamai 240 V) srovę. Jeigu maitinimo kištukas netinka tinklo lizdai, kreipkitės į „Vanguard“ tinkamo kabelio su kištuku, kuris tiktų esamam elektros tinklo sieniniam lizdai.

**⚠ PAVOJUS.** NIEKADA NEMODIFIKUOKITE PATEIKTO MAITINIMO KABELIO ARBA KIŠTUKO. JEIGU JIS NETINKA TINKLO LIZDUI, GAUKITE TAM LIZDUI TINKAMĄ ĮKROVIKLIUI SKIRTĄ MAITINIMO KABELĮ ARBA TEGU KVALIFIKUOTAS ELEKTRIKAS ĮRENGIA TINKAMĄ SIENINĮ LIZDĄ. NETINKAMAS SUJUNGIMAS KELIA ELEKTROS SMŪGIO RIZIKĄ.

Jeigu būtinas ilgintuvas, tai turi būti 3 laidininkų bent 12 AWG (2,5 mm<sup>2</sup>) dydžio laidų 120 V srovei ir 14 AWG (2,0 mm<sup>2</sup>) 240 V srovei patvarus kabelis su įžeminimu. Jis turi būti tinkamos elektrinės būklės ir kiek galima trumpesnis (ne ilgesnis kaip 25 pėdų (7,6 m)). Žiūrėkite, kad ilgintuvo kabelio kontaktų skaičius, dydis ir forma atitiktų įkroviklio maitinimo kabelio kištuko parametrus. Naudojant netinkamą ilgintuvo kabelį gali kilti gaisro arba elektros smūgio rizika.

Visus kabelius išvedžiokite taip, kad ant jų nebūtų galima užlipti, užkliūti už jų arba kitaip jų pažeisti, įtempti arba atsitiktinai atjungti.

**⚠ PERSPĖJIMAS.** PRIEŠ NAUDODAMIESI ĮKROVIKLIU ĮSITIKINKITE, KAD MAITINIMO KABELIS VISIŠKAI ĮKIŠTAS Į IEC LIZDĄ IR NEGALI ATSI PALAIDUOTI.

**⚠ PAVOJUS.** ELEKTROS SMŪGIO RIZIKA! PRIJUNKITE MAITINIMO KABELĮ TIESIAI PRIE ĮŽEMINTO 3 KONTAKTŲ LIZDO. NELIESKITE NEIZOLIUOTOS NUOLATINĖS SROVĖS IŠVESTIES GNYBTŲ DALIES

ARBA AKUMULIATORIAUS GNYBTŲ. NEDELSDAMI PAKEISKITE PAŽEISTUS KABELIUS, LAIDUS ARBA JUNGTIŠ.

## 5. DC IŠVADAS

**⚠ ĮSPĖJIMAS.** ĮKRAUKITE TIK GERAI VĒDINAMOSE VIETOSE. KAD IŠVENGTUMĖTE KIBIRKŠČIAVIMO ARBA UŽSIDĖGIMO ŠALIA AKUMULIATORIŲ, KOL ĮKROVIKLIS VEIKIA, NEATJUNKITE NUOLATINĖS SROVĖS ĮKROVIMO JUNGTIES (-ČIŲ) NUO AKUMULIATORIŲ. JEIGU ĮKROVIMO CIKLĄ REIKIA PERTRAUKTI, PIRMIAUSIA IŠTRAUKITE MAITINIMO KABELĮ, O PASKUI NUOLATINĖS SROVĖS IŠVESTIES JUNGTĮ (-IS) NUO AKUMULIATORIŲ. SAUGOKITE AKUMULIATORIŲ NUO KIBIRKŠČIŲ, LIEPSNOS IR RŪKALŲ. KAD SUMAŽINTUMĖTE GAISRO RIZIKĄ, NENAUDOKITE ĮKROVIKLIO GRETA DEGIŲ MEDŽIAGŲ ARBA GARŲ.

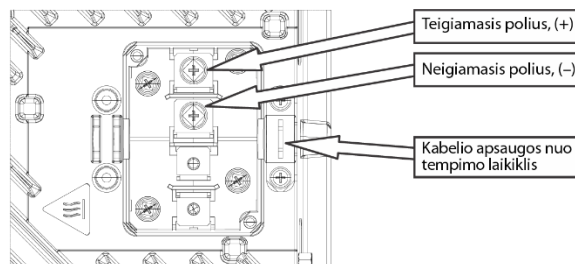
Įkraukite tik „Vanguard Lithium“ akumuliatorių baterijas

### 5.1 Nuolatinės srovės išvesties kabelis

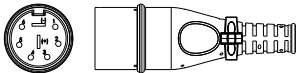
Nuolatinės srovės išvesties kabelis turi jungtį, kištuką arba gnybtus. Įkroviklio nuolatinės srovės jungties / kištuko / gnybtų poliškumas turi toks pat kaip akumulatoriaus jungties / kištuko / gnybtų. JUODAS nuolatinės srovės kabelis turi būti jungiamas prie akumulatoriaus neigiamojo (-) poliaus, o BALTAS arba RAUDONAS kabelis – prie teigiamojo (+) poliaus. Polius sukeitus vietomis, įkroviklis neveiks.

**⚠ ĮSPĖJIMAS.** ĮKROVIKLIO NUOLATINĖS SROVĖS KABELIO LAIDAI TURI BŪTI BENT 12 AWG DYDŽIO, KAD TINKAMAI IŠSISKLAIDYTŲ ŠILUMĄ. KAD IŠVENGTUMĖTE GAISRO RIZIKOS, NENAUDOKITE PLONESNIŲ LAIDŲ.

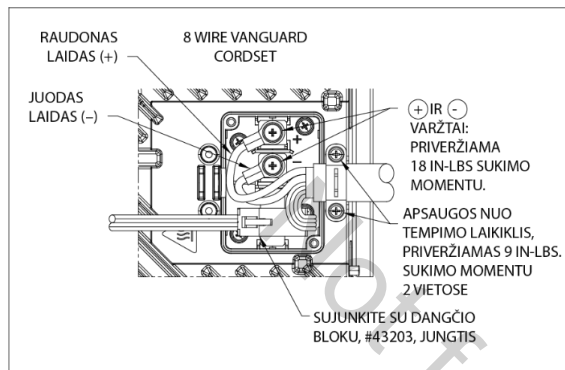
Nuolatinės srovės kabelis jungiamas prie įkroviklio nuolatinės srovės gnybtų bloko. Nuimkite apsauginį dangtelį (jeigu uždėtas) nuo nuolatinės srovės gnybtų bloko, kaip pavaizduota 5.1-1 paveiksle. Atsižvelgdami į nuolatinės srovės kabelio jungtį / kištuką / gnybtus, pagal 5.1-1 lentelę nustatykite tinkamą konfigūracijos numerį ir prijunkite kabelio laidus, kaip parodyta 5.1-2 paveiksle. Akumulatoriaus teigiamojo ir neigiamojo polių jungčių varžtus priveržkite 18 in-lbs (2,0 Nm) sukimo momentu. Prispauskite kabelį / laidus apsaugos nuo tempimo laikiklį. Kai montuojant stacionariai jungiami atskiri laidai, prakiškite juos pro laikiklio centrą ir priveržkite jo varžtus 9 in lbs (1,0 Nm) sukimo momentu. Tuomet, veržiant varžtus, jie nebus sužnybti ties laikiklio kraštu. Uždėkite atgal gnybtų bloko dangtelį ir prisukite jo varžtus 9 in lbs (1,0 Nm) sukimo momentu.



5.1-1 paveikslas. Nuolatinės srovės gnybtų blokas

Laidų skaičius	Nuolatinės srovės jungtis	Jungties atvaizdas
8	„Vanguard“, 2 plokščių kontaktų, 6 smaigų, lietas	

5.1-2 lentelė. Nuolatinės srovės išvesties jungties konfigūracijos



5.1-3 paveikslas. Nuolatinės srovės gnybtų bloko konfigūracijos

## 6. „BLUETOOTH®“ BELAIDIS RYŠYS

Įkroviklis turi „Bluetooth“ belaidžio ryšio funkciją, kuria galima naudotis iš „Apple®“ arba „Android™“ išmaniojo telefono, planšetės arba panašaus įrenginio. Iš „App Store®“ arba „Google Play™“ parduotuvės atsisiųskite „Vanguard Lithium“ programėlę savo įrenginiui (paieškoje įrašykite „Vanguard Lithium“).

Įkroviklio ryšio elektronika maitinama nuolatine srove, tad įkroviklis turi būti prijungtas prie tinkamo akumuliatoriaus, kad su juo būtų galima susijungti per „Bluetooth“. Jeigu įkroviklis prijungtas prie tinkamo akumuliatoriaus, atverkite „Vanguard Lithium“ programėlę ir įrenginių, su kuriais gali susijungti programėlė, sąrašą pasirinkite įkroviklį. Įkroviklio identifikatorius yra jo serijos numeris, nebent per programėlę anksčiau buvo pakeistas įkroviklio identifikacijos kodas („Charger ID“). Kai prisijungta, įkroviklio raudonas, geltonas ir žalias šviesdiodis retai mirksės vienu metu, kol „Bluetooth“ ryšys bus nutrauktas.

„Vanguard Lithium“ programėlėje galimos šios funkcijos:

- Įkrovimo būsenos „Dashboard“ (valdymo skydelis)
  - „Charger ID“ (įkroviklio kodas), „Vehicle ID“ (transporto priemonės kodas), „Battery Profile“ (akumuliatoriaus profilis)
  - „LED Status“ (šviesdiodžių būseną), „Charge Status“ (įkrovimo būseną), „AC Present“ (maitinimo srovė yra), „Faults“ (trikytys)
  - „Charge Time Remaining“ (likęs įkrovimo laikas), „Output Current“ (išvesties srovė), „Amp-Hours Returned“ (tiekiamos ampervalandės), „Battery Voltage“ (akumuliatoriaus įtampa), „Battery State of Charge“ (SOC) (akumuliatoriaus įkrovimo būseną)
  - „Manual Stop/Start of a Charge Cycle“ (įkrovimo ciklo rankinis sustabdymas / paleidimas)
- Diagnostikos duomenys tikroju laiku
  - Išvesties srovės ampermetras
  - Akumuliatoriaus įtampos voltmetras

- „Battery State of Charge“ (SOC) (akumuliatoriaus įkrovimo būseną), „Charge Time Remaining“ (likęs įkrovimo laikas), „Charge Cycle Phase“ (įkrovimo ciklo fazė), „Amp-Hours Returned“ (tiekiamos ampervalandės), „AC Input Voltage“ (nuolatinės srovės įtampa)
- Įkrovimo ciklų duomenų istorija („History“)
  - Kortelė „Charger Histories“ (įkroviklio istorija)
    - Apžvalga:
      - Įkroviklis: „Total Charge Cycles“ (bendras įkrovimo ciklų skaičius), „Total Amp-Hours“ (bendras ampervalandžių skaičius)
      - Įrenginys: „Total Charge Cycles“ (bendras įkrovimo ciklų skaičius), „Last Charge Cycle“ (paskutinis įkrovimo ciklas)
      - Debesija: „Total Charge Cycles“ (bendras įkrovimo ciklų skaičius), „Last Charge Cycle“ (paskutinis įkrovimo ciklas)
        - Mygtukas „Get 10 Records“ (rodyti 10 įrašų)
        - Mygtukas „Get All Records“ (rodyti visus įrašus)
        - Mygtukas „Delete All Records“ (šalinti visus įrašus)
        - Įrašų skiltis, kurioje galima pasirinkti atskirus įrašus su įkrovimo ciklo duomenimis, atsisiųstus iš įkroviklio
    - Kortelė „Cloud Histories“ (debesijos istorija), kurioje visus įrašus ir kortelės „Charger Histories“ galima įkelti į debesiją, kur jie bus prieinami pagal įkroviklio serijos numerį
  - „System Information“ (sistemos informacija) (tik skaityti)
    - „Serial Number“ (serijos numeris), „Model Number“ (modelio numeris), „Charge Control Firmware Version“ (įkroviklio valdymo aparatinės programinės įrangos versija), „Power Control Firmware Version“ (galios valdymo aparatinės programinės įrangos versija), „Hardware Version“ (aparatinės programinės įrangos versija)
    - „Vehicle ID“ (transporto priemonės kodas), „Battery Information“ (akumuliatoriaus informacija)
  - „System Profile“ (sistemos profilis)
    - Kortelė „Charger Profiles“ (įkroviklio profiliai) (galima nustatyti visus parametrus)
      - „Charger ID“ (įkroviklio kodas), „Vehicle ID“ (transporto priemonės kodas), „DC Cable Gauge“ (AWG) (nuolatinės srovės kabelio laidų dydis), „DC Cable Length“ (nuolatinės srovės kabelio ilgis pėdomis), „On Board“ (įrengimo būdo) žymimasis langelis (pažymėta – stacionarusis, nepažymėta – nestacionarusis), „Lockout“ (blokavimas) („Disabled“ (išjungta), „Active Low“ (aktyvus žemas) arba „Active High“ (aktyvus aukštas))
    - Kortelėje „Device Profiles“ (įrenginio profiliai) įjungiami sistemos profiliai, esantys išmaniajame telefone arba planšetėje (įrenginyje), kuriuos galima įkelti į įkroviklį
    - Kortelėje „Cloud Profiles“ (debesijos profiliai) iš debesijos į išmanųjį telefoną arba planšetę (įrenginį) galima atsisiųsti sistemos profilių
  - „Battery Profiles“ (akumuliatoriaus profiliai)
    - Kortelė „Charger Profiles“ (įkroviklio profiliai)
      - Aktyvų akumuliatoriaus profilį („Active Battery Profile“) pažymėkite varnelę
      - Spustelėjus mygtukus su klausukais pateikiami išsamūs akumuliatoriaus profilų aprašai
    - Kortelėje „Device Profiles“ (įrenginio profiliai) įjungiami akumuliatoriaus profiliai, esantys

- išmaniajame telefone arba planšetėje (įrenginyje), kuriuos galima įkelti į įkroviklį
- Kortelėje „Cloud Profiles“ (debesijos profiliai) iš debesijos į išmanųjį telefoną arba planšetę (įrenginį) galima atsisiųsti akumuliatoriaus profilių
- Žinyne („Help“) pateikiama išsamesnės informacijos apie „Vanguard Lithium“ programėlę

**⚠️ ĮSPĖJIMAS.** ATLIKUS BET KOKIŲ PAKEITIMŲ AR MODIFIKACIJŲ, KURIŲ AIŠKIAI NEPATVIRTINO UŽ ATITIKTĮ ATSAKINGA ŠALIS, GALIMA NETEKTI LEIDIMO NAUDOTOJUI NAUDOTIS ŠIA ĮRANGA.

Ši įranga išbandyta ir nustatyta, kad ji atitinka A klasės skaitmeninio prietaiso ribas pagal FCC taisyklių 15 dalį ir ICES-003. Šios ribos nustatytos norint suteikti pagrįstą apsaugą nuo žalingų trukdžių, kai įranga naudojama komercinėje aplinkoje. Ši įranga sukuria, naudoja ir gali skleisti aukštadažnę energiją ir, jeigu nėra įrengta ir naudojama pagal šią instrukciją, gali kelti radijo ryšiui kenkiančius trukdžius. Šią įrangą naudojant gyvenamojoje aplinkoje ji gali sukelti žalingų trukdžių; tokiu atveju naudotojas privalės pašalinti jos padarinius savo sąskaita. „Bluetooth“ belaidis modulis veikia 2 402,0–2 480,0 MHz dažnio juostoje, o jo išvesties galia yra 0,008 W.

## 7. IŠORINIS PRIEVADAS



Įkroviklis turi išorinį prievadą su DB9 (DE9) tipo jungtimi (viduje izoliuota), esančią įrenginio nuolatinės srovės gnybtų bloko gale ir naudojama CAN šynos ryšių kabeliui arba kitam

specialiam originalios įrangos gamintojo kabeliui. Jeigu aplinka nepalanki, prieš prijungdami jungtį patepkite DB9 prievadą dielektriniu tepalu.

## 8. ĮKROVIKLIO NAUDOJIMAS

**⚠️ ĮSPĖJIMAS.** KAD SUMAŽINTUMĖTE ELEKTROS SMŪGIO RIZIKĄ, JUNKITE TIK PRIE VIENFAZIO TINKAMAI ĮŽEMINTO (3 LAIDŲ) ELEKTROS LIZDO. LAIKYKITĖS ĮŽEMINIMO NURODYMŲ.

**⚠️ PERSPĖJIMAS.** ŽIURĖKITE, KAD AKUMULIATORIUS BŪTŲ ĮKRAUNAMASIS „VANGUARD“ GILIOJO CIKLO IR TINKAMOS ŠIAM ĮKROVIKLIUI VARDINĖS ĮTAMPOS PARAMETRŲ.

**⚠️ PAVOJUS.** KAD IŠVENGTUMĖTE ELEKTROS SMŪGIO, NELIESKITE NEIZOLIUOTŲ ĮKROVIKLIO NUOLATINĖS SROVĖS IŠVESTIES JUNGTIES, AKUMULIATORIAUS JUNGTIES DALIŲ ARBA AKUMULIATORIAUS GNYBTŲ. PASIRŪPINKITE, KAD VISOS ELEKTRINĖS JUNGTYS BŪTŲ TINKAMOS NAUDOTI BŪKLĖS. NESINAUDOKITE JUNGTIMIS, KURIOS YRA SUSKILINĖJUSIOS, PAVEIKTOS KOROZIJOS ARBA NEUŽTIKRINA TINKAMO ELEKTRINIO KONTAKTO. NAUDOJANTIS PAŽEISTA ARBA SU DEFEKTAIS JUNGTIMI GALI KILTI PERKAITIMO ARBA ELEKTROS SMŪGIO RIZIKĄ.

**⚠️ ĮSPĖJIMAS.** ĮKROVIKLIO NEGALIMA NAUDOTI, KOL VEIKIA AKUMULIATORIUMI MAITINAMA ĮRANGA.

**⚠️ ĮSPĖJIMAS.** KAD IŠVENGTUMĖTE KIBIRKŠČIAVIMO ARBA UŽSIDEGIMO ŠALIA AKUMULIATORIŲ, KOL ĮKROVIKLIS VEIKIA, NEATJUNKITE NUOLATINĖS SROVĖS IŠVADO NUO AKUMULIATORIŲ. SAUGOKITE AKUMULIATORIŲ NUO KIBIRKŠČIŲ, LIEPSNOS IR RŪKALŲ.

**⚠️ ĮSPĖJIMAS.** DIRBDAMI ŠALIA AKUMULIATORIŲ VISADA APSAUGOKITE AKIS. NEDĖKITE VERŽLIARAKČIŲ ARBA KITŲ METALINIŲ DAIKTŲ ANT AKUMULIATORIAUS VIRŠAUS, KUR JIE GALĖTŲ SUJUNGTI GNYBTUS. GALI KILTI KIBIRKŠTYS ARBA AKUMULIATORIAUS SPROGIMAS!

**⚠️ ĮSPĖJIMAS.** KOL VYKSTA ĮKROVIMAS, NEATJUNKITE ĮKROVIKLIO NUOLATINĖS SROVĖS IŠVESTIES JUNGTIES NUO AKUMULIATORIAUS JUNGTIES. DĖL JUNGČIŲ KIBIRKŠČIAVIMO IR DEGIMO AKUMULIATORIAI GALI SPROGTI.

**⚠️ PERSPĖJIMAS.** KAD NEPAŽEISTUMĖTE ĮKROVIKLIO NUOLATINĖS SROVĖS KABELIO BEI JUNGTIES IR AKUMULIATORIAUS JUNGTIES, ATJUNKITE SUĖMĘ UŽ ĮKROVIKLIO JUNGTIES SUĖMIMO VIETOS ARBA KORPUSO IR TRAUKdami TIESIAI IŠ AKUMULIATORIAUS JUNGTIES. NETRAUKITE UŽ ĮKROVIKLIO KABELIO. NESUKITE, NEKLIBINKITE IR NETRAUKITE JUNGTIES Į ŠONUS.

Ant įkroviklio išspausdinti nurodymai yra skirti kasdieniam naudojimuisi.

### 8.1 Nestacionarusis įkroviklio naudojimas

Jeigu įkroviklis sukonfigūruotas naudotis nestacionariai, laikykitės tolesnių nurodymų.

1. Kai įkroviklio nuolatinės srovės išvesties jungtis / kištukas yra atjungtas nuo akumuliatoriaus jungties / lizdo, prijunkite kintamosios srovės maitinimo kabelį prie atitinkamo kintamosios srovės lizdo (jeigu dar neprijungta) ir įsižiūrėkite mėlynas šviesdiodis „AC PRESENT“ (yra kintamoji srovė).
2. Prijunkite nuolatinės srovės išvesties jungtį / kištuką prie akumuliatoriaus jungties / lizdo. Kai įkroviklis pradeda veikti, pradeda retai mirksėti geltonas šviesdiodis „CHARGE STATUS“ (įkroviklio būseną).
3. Jeigu vykstant įkrovimo ciklui įkroviklį tenka atjungti nuo akumuliatoriaus, pirmiausia atjunkite kintamosios srovės maitinimo kabelį nuo maitinimo lizdo. Kol vyksta įkrovimo ciklas, neatjunkite įkroviklio nuolatinės srovės išvesties jungties / kištuko nuo akumuliatoriaus jungties.
4. Įkrovimo ciklas baigiasi, kai akumuliatorius visiškai įkraunamas; tai parodo [1] ištisai degantis žalias šviesdiodis arba [2] informacija akumuliatoriaus baterijos ekrane. Įkrovimo trukmę lemia įvairūs veiksniai: akumuliatoriaus talpa ampervalandėmis, išsikrovimo laipsnis, akumuliatoriaus temperatūra ir akumuliatoriaus amžius / naudojimas.
5. Prieš naudodamiesi transporto priemone / įranga, atjunkite įkroviklio nuolatinės srovės išvesties jungtį / kištuką nuo transporto priemonės / įrangos lizdo tvirtai suėmę nuolatinės srovės išvesties jungtį / kištuką ir traukdami tiesiai iš lizdo.

## 8.2 Stacionarusis įkroviklio naudojimas

Jeigu įkroviklis sukonfigūruotas naudotis stacionariai, laikykitės tolesnių nurodymų.

1. Pasirūpinkite, kad transporto priemonė / įranga, ant kurios pritvirtintas įkroviklis, būtų išjungta.
2. Kai įkroviklio kintamosios srovės maitinimo kabelis yra atjungtas nuo kintamosios srovės lizdo, prijunkite nuolatinės srovės išvesties jungtį / kištuką / gnybtus prie akumuliatoriaus jungties / lizdo (greičiausiai jau bus prijungta arba laidai stacionariai prisukti prie transporto priemonės).
3. Prijunkite kintamosios srovės maitinimo kabelį prie atitinkamo kintamosios srovės lizdo ir įsižiebs mėlynas šviesdiodis „AC PRESENT“ (yra kintamoji srovė). Kai įkroviklis pradeda veikti, pradeda retai mirksėti geltonas šviesdiodis „CHARGE STATUS“ (įkroviklio būseną).
4. Jeigu vykstant įkrovimo ciklui įkroviklį tenka atjungti nuo akumuliatoriaus, atjunkite kintamosios srovės maitinimo kabelį nuo maitinimo lizdo. Kol vyksta įkrovimo ciklas, neatjunkite įkroviklio nuolatinės srovės išvesties jungties / kištuko / gnybtų nuo akumuliatoriaus jungties.
5. Įkrovimo ciklas baigiasi, kai akumuliatorius visiškai įkraunamas; tai parodo [1] ištaisai degantis žalias šviesdiodis arba [2] informacija akumuliatoriaus baterijos ekrane. Įkrovimo trukmę lemia įvairūs veiksniai:

akumuliatoriaus talpa ampervalandėmis, išsikrovimo laipsnis, akumuliatoriaus temperatūra ir akumuliatoriaus amžius / naudojimas.

6. Prieš naudodamiesi transporto priemone / įranga, atjunkite įkroviklio kintamosios srovės maitinimo kabelį nuo lizdo.

## 9. ŠVIESDIODŽIAI INDIKATORIAI

Įkroviklis turi keturis (4) šviesdiodžius, rodančius įkroviklio būseną ir trikčių informaciją. Toliau aprašytos šviesdiodžių funkcijos ir paaiškintos tolesnėje lentelėje.

### 9.1 Būsenos rodymas įkroviklio šviesdiodžiais

Toliau tekste ir lentelėje aprašytos šviesdiodžių funkcijos.

- „AC PRESENT“ (yra kintamoji srovė) (mėlynas) – rodo, kad įkroviklis prijungtas prie kintamosios srovės tinklo su įtampa.
- „FAULT“ (triktis) (raudonas) – rodo įvykusią įkroviklio arba akumuliatoriaus triktį (daugiau informacijos žr. 12.2 poskyryje).
- „CHARGE STATUS“ (įkroviklio būseną) (geltonas) – rodo įkroviklio ciklo būseną.
- „CHARGE COMPLETE“ (įkrovimas baigtas) (žalias) – rodo sėkmingai pabaigtą įkrovimo ciklą.

RAUDONAS ŠVIESDIODIS TRIKTIS	GELTONAS ŠVIESDIODIS ĮKROVIMO BŪSENA	ŽALIAS ŠVIESDIODIS ĮKROVIMAS BAIGTAS	APRAŠAS
Dega ištaisai	Dega ištaisai	Dega ištaisai	Šviesdiodžių patikrinimas kelioms sekundėms per įkroviklio parengtį
	Retai mirksi	Išjungta	Nuolatinio įkrovimo ciklo fazė (pastovi galia arba pastovi srovė).
	Dažnai mirksi	Išjungta	Nuolatinio įkrovimo ciklo fazė
	Išjungta	Dega ištaisai	Įkrovimo ciklas baigtas.
Retai mirksi	Retai mirksi	Retai mirksi	Įkroviklio „Bluetooth“ prijungtas prie išmaniojo telefono arba įrenginio; šviesdiodžiai mirksi vienu metu

### 9.2 TRIKČIŲ RODYMAS ĮKROVIKLIO ŠVIESDIODŽIAIS

Įvykusias triktis įkroviklis parodo skirtingais raudono (trikčių), geltono (įkrovimo būsenos) ir žalio (įkrovimo pabaigos) šviesdiodžių deriniais. Naudodamiesi „Vanguard Lithium“ programėle diagnostikos kortelėje perskaitykite įkroviklio trikties aprašą.

	RAUDONAS ŠVIESDIODIS TRIKTIS	GELTONAS ŠVIESDIODIS ĮKROVIMO BŪSENA	ŽALIAS ŠVIESDIODIS ĮKROVIMAS BAIGTAS	APRAŠAS
Įkroviklis	Retai mirksi	Išjungta	Išjungta	„NO AC“ (nėra kintamosios srovės) – įkraunant nutrūko kintamosios srovės tiekimas. Įkrovimo ciklas sustabdytas ir bus pratęstas atsinaujinus maitinimo srovę.
	Retai mirksi	Retai mirksi	Retai mirksi	„BLUETOOTH FAULT“ („Bluetooth“ triktis) – „Bluetooth“ ryšio sutrikimą rodo po vieną cikliškai mirksintys visi šviesdiodžiai. Kreipkitės į „Vanguard“. Įrenginys ir toliau gali įkrauti.
	Retai mirksi	Retai mirksi	Dega ištaisai	„PROFILE MISMATCH“ (profilų nesutapimas) – įkroviklis aptiko nesklaidumą su akumuliatoriaus profiliumi. Kreipkitės į „Vanguard“.
	Retai mirksi	Dažnai mirksi	Retai mirksi	„LOW TEMP“ (žema temperatūra) – temperatūra per žema įkrovimo ciklui pradėti (< -25 °C). Įkrovimas prasidės, kai temperatūra pakils.
	Retai mirksi	Dažnai mirksi	Dažnai mirksi	„LIMIT FAULT“ (ribos triktis) – aptikta ribų neatitikimo būseną, dėl kurios įkrovimas sustabdytas. Įkrovimas gali būti pratęstas, jeigu problema buvo susijusi su temperatūra ir jos rodikliai vėl tapo normalūs.
	Retai mirksi	Dega ištaisai	Retai mirksi	„INTERNAL HARDWARE FAULT“ (vidaus aparatinės įrangos triktis) – kreipkitės į „Vanguard“.



	Retai mirksi	Dega ištisai	Dega ištisai	„COMMUNICATION“ (ryšys) – įvyko CAN ryšio triktis.
	Dažnai mirksi	Netaikoma	Netaikoma	„HARDWARE FAULT“ (aparatinės įrangos triktis) – kreipkitės į „Vanguard“. Įrenginys ir toliau gali įkrauti.
Akumuliatorius	Dega ištisai	Išjungta	Išjungta	„PHASE“ (fazė) – trikties būseną (dažniausiai – viršyta maksimali trukmė) per konkrečią įkrovimo fazę (pradžios, tolygaus, pabaigos ir pan.) arba apie triktį įkrovikliui pranešta iš išorės per CAN ryšį. Kreipkitės į „Vanguard“.
	Dega ištisai	Išjungta	Retai mirksi	„MAX VOLTAGE“ (maksimali įtampa) – pasiekta maksimali įtampa.
	Dega ištisai	Išjungta	Dega ištisai	„MIN VOLTAGE“ (minimali įtampa) – minimali įtampa NEPASIEKTA praėjus nustatytam laikui nuo įkrovimo ciklo pradžios.
	Dega ištisai	Retai mirksi	Išjungta	„MAX AMP-HOURS“ (maks. ampervalandės) – pasiektas maksimalus bendro įkrovimo ciklo ampervalandžių skaičius.
	Dega ištisai	Retai mirksi	Retai mirksi	„MAX TIME“ (maksimali trukmė) – pasiekta maksimali bendro įkrovimo ciklo trukmė.
	Dega ištisai	Dega ištisai	Dažnai mirksi	„BATTERY TEMP“ (akumuliatoriaus temperatūra) – akumuliatoriaus temperatūra neatitinka nustatytų ribų.

„N/A“ (netaikoma) – šviesdiodžių būseną nesvarbi

Atjungus įkroviklį nuo akumuliatoriaus trikties indikacija visada pašalinama. Jeigu įkroviklis buvo gamykloje sukonfigūruotas naudoti stacionariai, trikties indikacija pašalinama ir atjungus nuo įkroviklio kintamosios srovės maitinimą. Jeigu trikties neįmanoma pašalinti atlikus atitinkamą taisomąjį veiksma, kreipkitės į prekybos atstovą, kad ją pašalintų ir (arba) pataisytų.

## 10. TRIKČIŲ DIAGNOSTIKA IR ŠALINIMAS

Prieš išsiunčiant iš gamyklos įkroviklis buvo nuodugniai patikrintas ir sukalibruotas. Jis pristatytas tinkamas naudoti. Tinkamai įrengus įkrovikliui turėtų reikėti labai mažai dėmesio. Jeigu įkroviklis imtų veikti netinkamai, jį reikės sutaisyti kvalifikuotam technikui (žr. 9.2 poskyryje pateiktą informaciją apie trikčių indikacijas šviesdiodžiais).

**⚠️ PERSPĖJIMAS. NESINAUDOKITE ĮKROVIKLIU, JEIGU JIS PAŽEISTAS ARBA ATRODO SUGEDĘS. GALIMA SUSIŽALOTI ARBA SUGADINTI ĮKROVIKLĮ AR AKUMULIATORIUS. NEARDYKITE ĮKROVIKLIO. KREIPKITĖS Į „VANGUARD“. NETINKAMAI SURINKUS GALIMA ELEKTROS SMŪGIO ARBA GAISRO RIZIKA.**

- Jeigu įkroviklis neįsijungia, patikrinkite šiuos dalykus:
  - Įkroviklio maitinimo laidas neįjungtas į tinklą su įtampa ir (arba) netinkamas lizdas.
  - Netinkamos akumuliatoriaus jungtys: akumuliatorius neprijungtas, sukeisti vietomis poliai arba trumpasis jungimas.
  - Akumuliatoriaus įtampa per aukšta.
  - Akumuliatoriaus įtampa per žema (žemiau 10 V).

- Jeigu įkroviklis išsijungia akumuliatoriui neįsikrovus iki galo, o šviesdiodžiai nerodo trikties, gali būti viena iš šių sąlygų:
  - Per įkrovimo ciklą nutrūko maitinimo srovė.
  - Per įkrovimo ciklą įkroviklio nuolatinės srovės išvesties jungtis atjungta nuo akumuliatoriaus.
- Jeigu transporto priemonė / įrangos naudojimo trukmė sumažėja dėl spartesnio akumuliatoriaus išsikrovimo, tai rodo vieną iš šių sąlygų:
  - Transporto priemonė / įranga naudojama iki galo neįkrovus akumuliatoriaus.
  - Akumuliatorius įprastai nusidėvėjo.
- Jeigu įkrovimo ciklas trunka ilgiau nei numatyta, tai rodo vieną iš šių sąlygų:
  - Akumuliatorius labai smarkiai išsikrovė.
  - Įkroviklio išvesties galia sumažėjo dėl žemos kintamosios srovės maitinimo įtampos, aukštos aplinkos temperatūros arba aušinamojo oro srauto tekėjimo kliuvinių.
  - Akumuliatoriaus talpa ampervalandėmis didesnė nei įkroviklis gali iki galo įkrauti per numatytą laiką.

## 11. TECHNINIAI DUOMENYS

Žr. 1 050 W „Vanguard“ duomenų lape pateiktas specifikacijas.

Žodinis ženklas „Bluetooth®“ ir logotipai yra „Bluetooth SIG, Inc.“ priklausantys registruotieji prekių ženklai ir „Vanguard“ juos naudoja pagal licenciją. Kiti prekių ženklai ir logotipai priklauso jų atitinkamiems savininkams.

„Apple“ yra „Apple Inc.“ prekės ženklas, registruotas JAV ir kitose šalyse. „App Store“ yra „Apple Inc.“ paslaugų ženklas, registruotas JAV ir kitose šalyse.

„Android“ yra „Google Inc.“ prekės ženklas. „Google Play“ ir „Google Play“ logotipas yra „Google Inc.“ prekių ženklai.

---

## 12. ATSARGINIŲ DALIŲ SĄRAŠAS

Aprašas	Dalies numeris
Kabelis, kintamosios srovės, 16/3, 125 V / 10 A, 78"	84007647
Nuolatinės srovės gnybtų bloko dangtelis (su varžtais)	84007648
Nuolatinės srovės gnybtų bloko dangtelis su DB9 kabeliu (su varžtais)	84007649
Nuolatinės srovės kabelio rinkinys, 8 laidų kabelis ir nuolatinės srovės gnybtų bloko dangtelis su DB9 kabeliu (su varžtais ir apsaugos nuo tempimo elementais)	84007650
Akumulatoriaus įkroviklis, 1 050 W	84007858

### PASTABOS:

Not for reproduction

# WANGUARD®

# VANGUARD®

## LITHIUM

**1050W  
PĀRSLĒGŠANAS REŽĪMA  
RŪPNIECISKAIS AKUMULATORU LĀDĒTĀJS**

**LIETOŠANAS PAMĀCĪBA**

---

*Svarīgi drošības,  
uzstādīšanas,  
lietošanas un  
apkopes  
norādījumi*

---

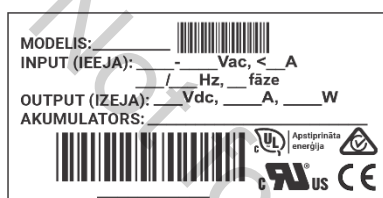
## LĀDĒTĀJA RAŽOTĀJA ETIĶETE

Ražotāja etiķete atrodas lādētāja priekšpusē un sniedz informāciju par lādētāja modeli (MODEL (MODELIS)), sērijas numuru (atrodas zem svītrkoda marķējuma apakšā), maiņstrāvas ievades nominālvērtību (INPUT (IEVADE)) un līdzstrāvas izvades nominālvērtību (OUTPUT (IZVADE)). Lauks BATTERY (AKUMULATORI) norāda rūpnīcā konfigurēto aktīvo akumulatora profila veidu. Lauka BATTERY (AKUMULATORI) ampērstundu (Ah) nominālvērtība norāda visu akumulatora ietilpības diapazonu, ko ieteicams izmantot ar šo lādētāju. Lai optimizētu noteiktas ietilpības akumulatora uzlādi no šī diapazonā, var būt nepieciešams cits aktīvā akumulatora profils. Pirms (1) lādētāja pirmās izmantošanas vai (2) lādētāja izmantošanas ar cita veida vai ietilpības akumulatoru, izmantojiet lietotni Vanguard® Lithium, lai pārliecinātos, ka ir izvēlēts pareizs aktīvā akumulatora profils (sk. 6. sadaļu).

Jūsu lādētājam ir pievienots viens no diviem ražotāja etiķetes veidiem. Abu veidu piemēri redzami tālāk.



Lūdzu, aizpildiet tālāk esošo atbilstošu tukšo etiķeti ar informāciju no jūsu lādētāja ražotāja etiķetes turpmākai atsaucei.



**⚠ IEVĒROJIET PIESARDZĪBU! PIRMS LIETOJAT LĀDĒTĀJU PĀRBAUDIET, VAI AKTĪVAIS AKUMULATORA PROFILS SAKRĪT AR AKUMULATORIEM JŪSU APRĪKOJUMĀ UN VAI SISTĒMAS IESTĀTĪJUMI ATBILST JŪSU PIELIETOJUMAM, IZMANTOJOT VIEDTĀLRUNI VAI PLANŠETDATORU UN VANGUARD LITHIUM LIETOTNI, KĀ APRAKSTĪTS 6. SADAĻĀ.**


Dokumentējiet visas veiktās konfigurācijas vai iestatījumu izmaiņas, atzīmējot nominālvērtību etiķetē uz lādētāja vai papildu etiķetē vai birkā, kas pievienota lādētājam.

**SAGLABĀJIET ŠO PAMĀCĪBU!** Glabājiet to vietā, kur tā pieejama ikvienam, kurš varētu lietot lādētāju.

## SATURS

LĀDĒTĀJA RAŽOTĀJA ETIĶETE .....	1
SATURS .....	2
SVARĪGI DROŠĪBAS NORĀDĪJUMI.....	3
1. IEVADS.....	4
2. LĀDĒTĀJA SAŅEMŠANA UN UZSTĀDĪŠANA.....	4
3. AKUMULATORA VEIDS.....	5
4. MAIŅSTRĀVAS IEEJA .....	5
5. LĪDZSTRĀVAS IZEJA.....	6
5.1. Līdzstrāvas izejas vads .....	6
6. BLUETOOTH® BEZVADU SAZIŅA.....	7
7. ĀRĒJĀ PIESLĒGVIETA.....	8
8. LĀDĒTĀJA LIETOŠANA .....	8
8.1 Nenostiprināta lādētāja lietošana .....	8
8.2 Nostiprināta lādētāja lietošana.....	9
9. GAISMAS DIOŽU INDIKATORI .....	9
9.1 Lādētāja gaismas diožu statuss.....	9
9.2. Lādētāja kļūmju gaismas diodes .....	9
10. TRAUCĒJUMMEKLĒŠANA.....	10
11. SPECIFIKĀCIJAS.....	11
12. APKOPES DAĻU SARAKSTS.....	11

## SVARĪGI DROŠĪBAS NORĀDĪJUMI

1. **SAGLABĀJIET ŠOS NORĀDĪJUMUS** – šī pamācība satur svarīgus drošības un lietošanas norādījumus.
2. Pirms lietojat akumulatora lādētāju, izlasiet visus norādījumus un brīdinājuma zīmes uz akumulatora lādētāja, akumulatora un produkta, ar kuru tiks izmantots akumulatoru.  
 **MEKLĒJIET ŠO SIMBOLU – TAS NORĀDĪS, KA JĀIEVĒRO DROŠĪBAS PIESARDZĪBAS PASĀKUMI. TAS NOZĪMĒ: ESĪET MODRS — IR IESAISTĪTA JŪSU DROŠĪBA. ŠO DROŠĪBAS NORĀDĪJUMU NEIEVĒROŠANA VAR IZRAISĪT TRAUMU VAI ĪPAŠUMA BOJĀJUMUS.**
3. **BRIESMAS!** LAI SAMAZINĀTU AIZDEGŠANĀS VAI ELEKTRISKĀS STRĀVAS TRIECIENA RISKU, RŪPĪGI IZLASIET UN IEVĒROJIET ŠOS SVARĪGOS DROŠĪBAS UN LIETOŠANAS NORĀDĪJUMUS PIRMS LĀDĒTĀJA UZSTĀDĪŠANAS VAI LIETOŠANAS.
4. **BRĪDINĀJUMS!** LAI SAMAZINĀTU AIZDEGŠANĀS RISKU, UZSTĀDIET ŠO AKUMULATORU LĀDĒTĀJU UZ NEUZLIESMOJOŠA MATERIĀLA VIRSMAS, PIEMĒRAM, KĪEĢĒLIEM, BETONA VAI METĀLA.
5. **BRIESMAS!** ELEKTRISKĀS STRĀVAS TRIECIENA RISKĀS. PIRMS APKOPES VEIKŠANAS ATVIENOJIET LĀDĒTĀJU NO AKUMULATORA UN MAINSTRĀVAS. LĀDĒTĀJA IZSLĒGŠANA NESAMAZINA ŠO RISKU.
6. **BRIESMAS!** ELEKTRISKĀS STRĀVAS TRIECIENA RISKĀS. NEAIZSKARIET NEIZOLĒTAS MAINSTRĀVAS VAI LĪDZSTRĀVAS SAVIENOTĀJU DAĻAS VAI NEIZOLĒTAS AKUMULATORA SPAILES.
7. **IEVĒROJIET PIESARDZĪBU!** LĀDĒJIET TIKAI TĀ PAŠĀ VEIDA, SPRIEGUMA, ELEMENTU SKAITA UN AMPĒRSTUNDU IETILPĪBAS UZLĀDĒJAMUS AKUMULATORUS, KĀ NORĀDĪTS UZ ETIKETES. AKUMULATORU VEIDI, KAS NEATBILST ETIKETES INFORMĀCIJAI, VAI NEUZLĀDĒJAMAS BĀTĒRIJAS VAR SPRĀGT, IZRAISOT TRAUMAS UN BOJĀJUMUS.
8. **BRIESMAS!** LAI NOVĒRSTU ELEKTRISKĀS STRĀVAS TRIECIENU, NEAIZSKARIET MAINSTRĀVAS VAI LĪDZSTRĀVAS NEIZOLĒTĀS DAĻAS. PĀRLIECINIETIES, KA VISI ELEKTRISKIE SAVIENOTĀJI IR LABĀ DARBA STĀVOKLĪ. NELIETOJIET SAVIENOTĀJUS, KAS SAPLAISĀJUŠI, KORODĒJUŠIES VAI NEVEIDO ATBILSTOŠU ELEKTRISKO KONTAKTU. BOJĀTA VAI DEFEKTĪVA SAVIENOTĀJA LIETOŠANA VAR IZRAISĪT PĀRKARŠANU VAI ELEKTRISKĀS STRĀVAS TRIECIENA RISKU.
9. **BRĪDINĀJUMS!** ELEKTRISKĀS STRĀVAS TRIECIENA BĪSTAMĪBA.
10. **BRĪDINĀJUMS!** SVINA-SKĀBES AKUMULATORI RADA SPRĀDZIENBĪSTAMAS GĀZES. UZLĀDES LAIKĀ NOVIETOJIET AKUMULATORUS TIK TĀLU NO LĀDĒTĀJA, CIKT TO PIEĻAUJ IZVADI. LAI NEPIEĻAUTU DZIRKSTĒĻOŠANU VAI DEGŠANU AKUMULATORU TUVUMĀ, NEATVIENOJIET LĪDZSTRĀVAS LĀDĒŠANAS VADU NO AKUMULATORIEM, KAD LĀDĒTĀJS DARBOJAS. NODROŠINIET, LAI AKUMULATORU TUVUMĀ NEBŪTU DZIRKSTĒLES, LIESMAS UN DŪMOJOŠI MATERIĀLI.
11. **BRĪDINĀJUMS!** STRĀDĀJOT AR AKUMULATORIEM, VIENMĒR LIETOJIET ACU AIZSARGLĪDZEKĻUS. NELIECIET UZGRIEŽŅU ATSLĒGAS VAI CĪTUS METĀLA PRIEKŠMETUS PĀRI AKUMULATORA SPAILEI VAI UZ AKUMULATORA AUGŠDAĻAS. VAR RASTIES AKUMULATORA DZIRKSTĒĻOŠANA VAI SPRĀDZIENS.
12. **BRĪDINĀJUMS!** BĀTĒRIJAS RADA ŪDENRĀŽA GĀZI, KAS AIZDEGŠANĀS LAIKĀ VAR SPRĀGT. NEKAD NESMĒKĒJIET, NELIETOJIET ATKLĀTU LIESMU UN NERADIET DZIRKSTĒLES AKUMULATORA TUVUMĀ. VĒDINIET ZONU, KAD AKUMULATORĀS TĪEK LĀDĒTS SLĒGTĀ VIETĀ.
13. **BRĪDINĀJUMS!** AKUMULATORI SATUR MATERIĀĻUS, KAS VAR IZRAISĪT APDEGUMUS. NEĻAUJIET TIEM NOKĻŪT ACĪS, UZ ĀDAS VAI APĢĒRBA. JA NOKĻŪST ACĪS, NEKAVĒJOTIES SKALOJIET AR TĪRU ŪDENI 15 MINŪTES UN VĒRSIETIES PĒC MEDICĪNISKAS PALĪDZĪBAS.
14. **BRĪDINĀJUMS!** ŠO APRĪKOJUMU DRĪKST PROGRAMMĒT VAI APKALPOT TIKAI KVALIFICĒTS APKOPES TEHNIĶIS.
15. **IEVĒROJIET PIESARDZĪBU!** NELIETOJIET LĀDĒTĀJU, JA TAS IR SAŅĒMIS STIPRU TRIECIENU, IR NOMESTS VAI CĪTĀDI BOJĀTS. LIECIET KVALIFICĒTAM APKOPES TEHNIĶIM TO PĀRBAUDĪT UN, NEPIECIEŠAMĪBAS GADĪJUMĀ, SALABOT.
16. **BRĪDINĀJUMS!** NEIZJAUCIET LĀDĒTĀJU. LIECIET LĀDĒTĀJU PĀRBAUDĪT KVALIFICĒTAM APKOPES TEHNIĶIM. NEPAREIZA LĀDĒTĀJA SALIKŠANA VAR IZRAISĪT SPRĀDZIENU, ELEKTRISKĀS STRĀVAS TRIECIENU VAI AIZDEGŠANOS.
17. **IEVĒROJIET PIESARDZĪBU!** PĀRLIECINIETIES, VAI AKUMULATORU SISTĒMAI IR ŠAI UZLĀDES SISTĒMAI ATBILSTOŠS NOMINĀLAIS SPRIEGUMS, AMPĒRSTUNDAS UN VEIDS („VANGUARD LITHIUM”).

## 1. IEVADS

Šajā pārlēgšanas režīma (augstfrekvences) rūpnieciskajā akumulatoru lādētājā ir uzlaboti uzlādes un pārtraukšanas algoritmi, kas paredzēti, lai optimizētu gan ikdienas akumulatora jaudu, gan kopējo akumulatora darbības laiku. Lādētājs tiek dzesēts ar konvenciju, tam nav kustīgu detaļu, tas ir izolēts un paredzēts maksimāli uzticamai darbībai. Universālā maiņstrāvas ieeja ļauj lādētāju izmantot ar plašu maiņstrāvas spriegumu un frekvenču diapazonu, un lādētājs ietver augstas efektivitātes un jaudas koeficienta korekciju. Lādētāja saskarnes funkcijās ietilpst četras (4) gaismas diodes.

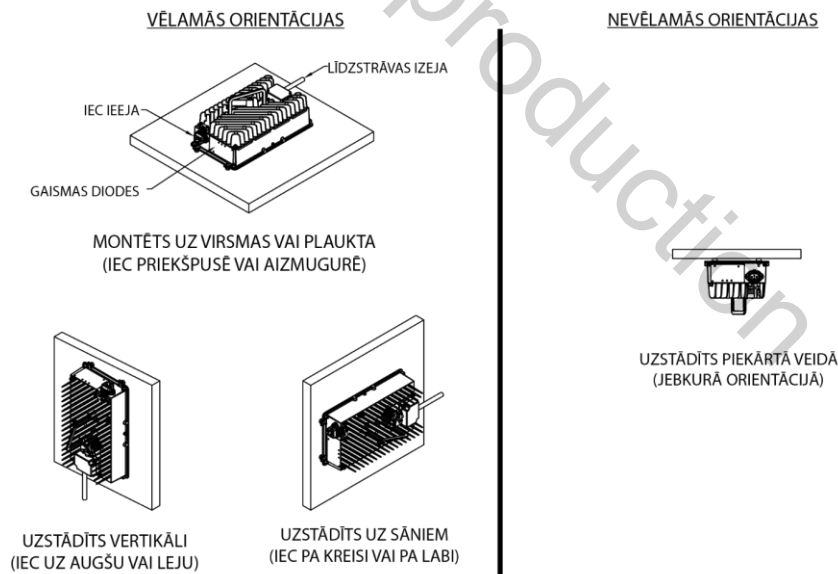
Lādētājam ir Bluetooth® bezvadu saziņa, kas ļauj izmantot viedtālruni vai planšetdatoru, kurā darbojas Vanguard Lithium lietotne, lai:

- skatītu uzlādes cikla statusu reāllaikā;
- lejupielādētu no lādētāja uzlādes cikla vēstures ierakstus;
- augšupielādētu uzlādes cikla vēstures ierakstus mākoņserverī, lai tiem varētu piekļūt jebkurā pasaules vietā.

Šī ierīce nav paredzēta lietošanai personām (ieskaitot bērnus) ar ierobežotām fiziskām, sensorām vai garīgām spējām, vai pieredzes un zināšanu trūkumu, ja vien personas, kas atbild par viņu drošību, viņus neuzrauga vai nav sniegušas norādījumus par ierīces lietošanu. Bērni jāuzrauga, lai pārliecinātos, ka viņi nespēlējas ar ierīci.

## 2. LĀDĒTĀJA SAŅEMŠANA UN UZSTĀDĪŠANA

Izpakojiet lādētāju un pārbaudiet, vai tam nav bojājumu. Gadījumā, ja konstatēti bojājumi, kas radušies pārvadāšanas laikā, iesniedziet par tiem prasību pārvadāšanas uzņēmumam.



2-1. attēls. Lādētāja uzstādīšanas ieteikumi

Lādētāja izmēri un montāžas caurumu atrašanās vietas parādītas 2-2. attēlā. Lietošanai bez fiksētas stiprināšanas ir pieejamas papildu kājas un pārvietošanas rokturi. Lādētāja korpusā ir arī maiņstrāvas un līdzstrāvas vadu novietošanas un stiprināšanas vietas, ja tos jāpārvieto uz pretējiem galiem galiem, kā parādīts 2-3. attēlā.

**⚠ BRĪDINĀJUMS! NEKAVĒJOTIES NOMAINIET NOLIETOTUS, BOJĀTUS VAI PĀRGRIEZTUS VADUS UN SPRAUDŅUS.**

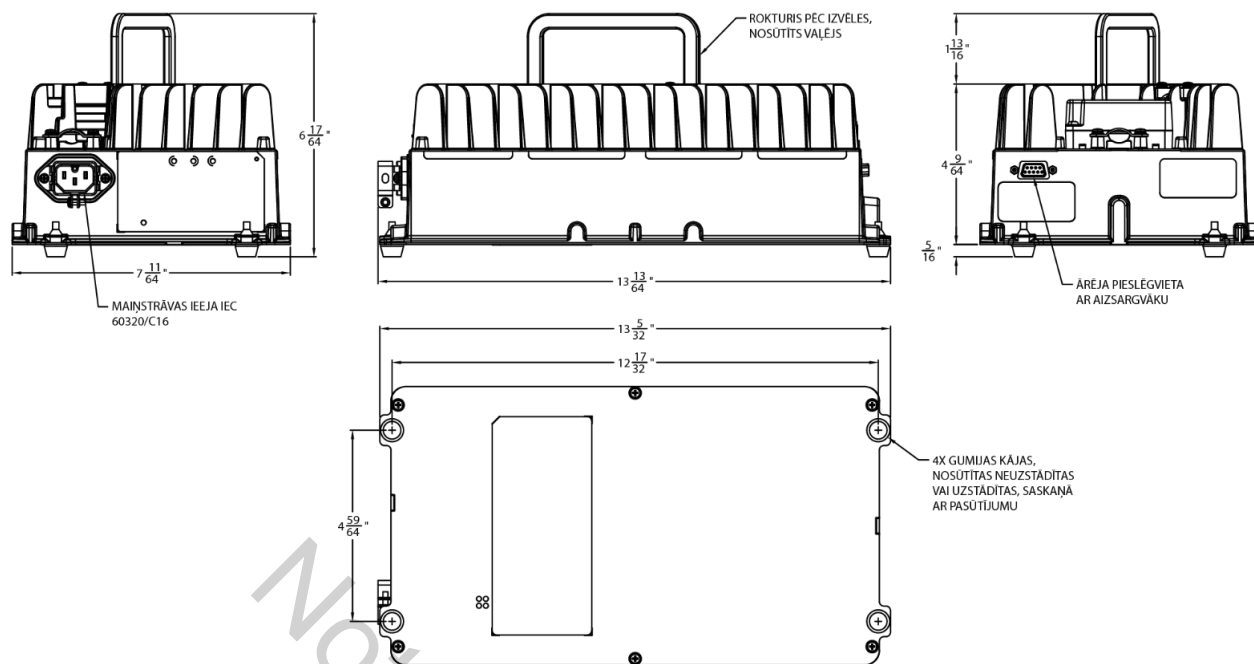
Nelietojiet lādētāju ar bojātu maiņstrāvas vai līdzstrāvas vadu vai savienotāju. Nelietojiet lādētāju, ja tas ir saņēmis stipru triecienu, ir nokritis vai kā citādi bojāts. Sazinieties ar savu izplatītāju.

**⚠ BRĪDINĀJUMS! NEUZSTĀDIET LĀDĒTĀJU UZ UZLIESMOJOŠIEM MATERIĀLIEM VAI TO TUVUMĀ. NOVIETOJIET LĀDĒTĀJU UZ AKMENS, ĶĪEĢĒĻU, BETONA VAI IEZEMĒTA METĀLA PAMATNES.**

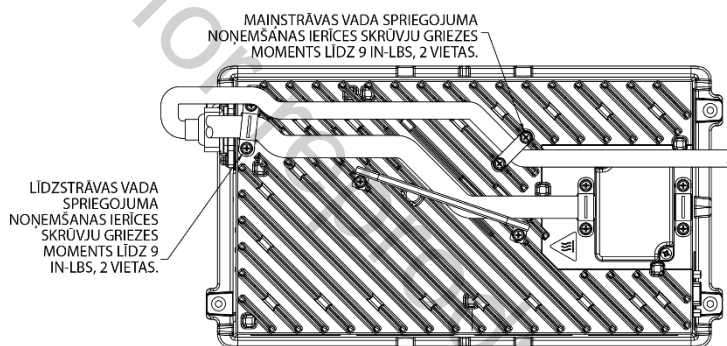
**⚠ BRĪDINĀJUMS! LĀDĒTĀJI VAR AIZDEDZINĀT UZLIESMOJOŠUS MATERIĀĻUS VAI TVAIKUS. NELIETOJIET BLAKUS DEGVIELAI, GRAUDU PUTEKĻIEM, ŠĶĪDINĀTĀJIEM, ATŠĶĪDĪTĀJIEM VAI CITIEM VIEGLI UZLIESMOJOŠIEM MATERIĀLIEM.**

Pareiza uzstādīšana ir svarīga, lai nodrošinātu optimālu lādētāja un akumulatoru darbību un kalpošanas laiku. Uzstādīšanai atstarpēm nav noteikti minimālie attālumi, taču, lai uzlabotu veiktspēju, pieļaujiet pēc iespējas vairāk brīvas vietas ap lādētāju. Darbības vides specifikācijas, lūdzu, skatiet 14. sadaļā Specifikācijas.

Visieteicamākās lādētāja uzstādīšanas orientācijas ir parādītas 2-1. attēlā. Lietošanai uz konstrukcijas vislabākais veids, kā uzstādīt lādētāju, ir, ja lādētāja pamatne ir pieskrūvēta līdz vismaz 0,1 collu (2,5 mm) biežai metāla plāksnei. Tas nodrošina gan spēcīgu konstrukcijas stiprinājumu, gan labu siltumvadošu dzesēšanu (piemēri parādīti 2-1. attēlā). Sliktas siltumvadītspējas stiprinājuma materiāls, piemēram, plastmasa vai koks, būtu mazāk vēlams dzesēšanai.



2-2. attēls. Lādētāja izmēri un stiprināšanas caurumu atrašanās vietas



2-3. attēls. Maiņstrāvas un līdzstrāvas vadu alternatīvā novietošana

### 3. AKUMULATORA VEIDS

Lādētājs konfigurēts rūpnīcā lietošanai ar Vanguard Lithium akumulatoru.

**⚠ IEVĒROJIET PIESARDZĪBU! ŠIS LĀDĒTĀJS PAREDZĒTS LIETOŠANAI TIKAI AR VANGUARD LITHIUM AKUMULATORU BLOKU. AKUMULATORI, KAS NAV PAREDZĒTI LIETOŠANAI AR LĀDĒTĀJU, VAR SPRĀGT, IZRAISOT TRAUMAS UN BOJĀJUMUS AKUMULATORIEM VAI LĀDĒTĀJAM.**

### 4. MAIŅSTRĀVAS IEEJA

**⚠ IEVĒROJIET PIESARDZĪBU! LAI SAMAZINĀTU ELEKTRISKĀS STRĀVAS TRIECIENA RISKU, ATVIENOJIET MAIŅSTRĀVU NO LĀDĒTĀJA PIRMS IERĪCES UZSTĀDĪŠANAS VAI NOŅĒMŠANAS.**

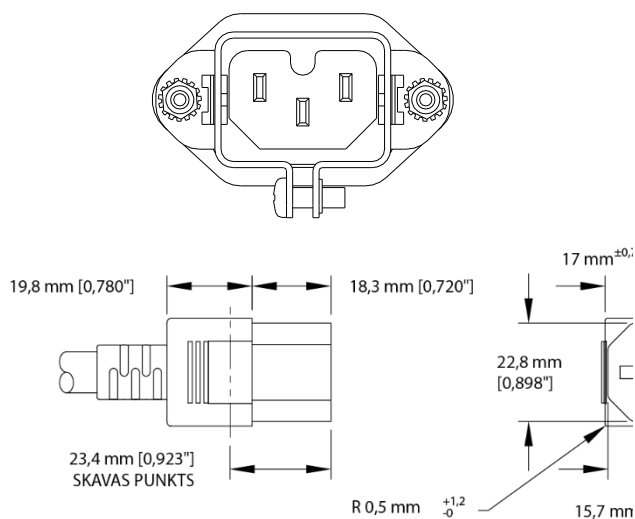
Lādētāja nominālā maiņstrāvas ievade ir 100–240 volti, 50–60 herci, viena fāze. Lādētāja maiņstrāvas darbības diapazons ir 85–265 volti, 45–65 herci. Zem 108 voltiem lādētājs var samazināt izvades jaudu.

Lādētājs ir aprīkots ar IEC 60320 C16 ievadu maiņstrāvas ieejas jaudai, kā parādīts attēlā. Tas ļauj izvēlēties maiņstrāvas vadu ar atbilstošu kontaktspraudni, kas ir saderīgs ar vietējiem elektrības noteikumiem. Maiņstrāvas vadiem jābūt atbilstoši izmēriem, lai tos varētu droši izmantot. 100–120 Vac darbībai izmantojiet dzīslu ar minimālo izmēru 16 AWG (1,5 mm<sup>2</sup>) un 220–240 Vac darbībai izmantojiet vadu ar minimālo izmēru 18 AWG (1,0 mm<sup>2</sup>).

Izmantojiet tikai vadus, ko piegādājis ražotājs vai pilnvarots piegādātājs. Vadiem jāatbilst šādām prasībām.

- Vadiem jāatbilst EN 50525-2-21
- Viengabala spraudnim jāatbilst IEC 60884-1
- Viengabala savienotājam jāatbilst IEC 60320-1 vai EN 60320-1
- EN 613340-5-1: 2016 Aizsardzība pret statisko strāvu

Ir iekļauta arī maiņstrāvas vada skava, lai nostiprinātu maiņstrāvas vada IEC 60320 C15 savienotāju, ja savienotāja izmēri ir tādi, kā norādīts tālāk. Pirms ievietošanas C15 savienotāju, atskrūvējiet skavas skrūvi. Pilnībā ievietojiet savienotāju lādētāja ieejā un pēc tam pievelciet maiņstrāvas vada skavas skrūvi, lai nostiprinātu maiņstrāvas vadu pie lādētāja.



**⚠ IEVĒROJIET PIESARDZĪBU! JA IEC 60320 C15 SAVIENOTĀJA IZMĒRI IR LIELĀKI, NEKĀ IEPRIEKŠ ATTĒLOTS, PĀRBAUDIET, VAI SAVIENOTĀJS LĪDZ GALAM IESPIESTS LĀDĒTĀJA IEEJĀ, VAI ARĪ VAR RASTIES AIZDEĢŠANĀS RĪSKS VAĻĪGA SAVIENOJUMA DĒĻ.**

Lai samazinātu elektriskās strāvas trieciena risku, lādētājam jābūt zemētam, un tas ir aprīkots ar IEC 60320 C16 ieeju ar aprīkojuma zemēšanas vadītāju un zemēšanas kontaktligzdu. Uzstādītajam maiņstrāvas vadam jābūt pieslēgtam kontaktligzdai, kas ir pareizi uzstādīta un sazēmēta saskaņā ar visiem piemērojamiem elektrības noteikumiem un norādījumiem.

Ja šī lādētāja uzlīmē ir UL Listed (UL testēts) simbols, tas ir aprīkots ar vadu, kas paredzēts savienošanai ar kontaktligzdām, kas darbojas ar nominālo 120 voltu (vai attiecīgi 240 voltu) spriegumu. Ja ieejas spraudnis neatbilst strāvas kontaktligzdai, sazinieties ar Vanguard, lai iegūtu pareizo vadu komplektu ar strāvas kontaktligzdas pareizās konfigurācijas spraudni.

**⚠ BRIESMAS! NEKAD NEVEICIET IZMAIŅAS KOMPLEKTĀCIJĀ IEKĻAUTAJAM MAIŅSTRĀVAS VADAM. JA TĀS NEDERĒS KONTAKTLIGZDĀ, IEGŪSTIET PAREIZU LĀDĒTĀJA IEC MAIŅSTRĀVAS VADU KONTAKTLIGZDAI VAI LŪDZIET, LAI KVALIFICĒTS TEHNIĶIS UZSTĀDA ATBILSTOŠU KONTAKTLIGZDU. NEATBILSTOŠS SAVIENOJUMS VAR IZRAISĪT ELEKTRISKĀS STRĀVAS TRIECIENA RĪSKU.**

Ja nepieciešams pagarinātājs vads, tam jābūt ar 3 dzīslām, vismaz 12 AWG (2,5 mm<sup>2</sup>) 120 Vac ieejai un vismaz 14 AWG (2,0 mm<sup>2</sup>) 240 Vac ieejai, lielaudas vadam ar zemējumu. Tam jābūt arī labā elektriskā stāvoklī un pēc iespējas īsākam, maksimāli 25 pēdām (7,6 m). Pārlicinieties, vai pagarinātāja kontaktspraudņa tapām ir tāds pats skaits, izmērs un forma kā lādētāja maiņstrāvas vada spraudnim. Nepareiza pagarinātāja izmantošana var izraisīt aizdeģšanās vai elektriskās strāvas trieciena risku.

Novietojiet visus vadus tā, lai uz tiem nevarētu uzkāpt, pakļūpt vai kā citādi tos pakļaut bojājumiem, spriedzei vai nejauši atvienot.

**⚠ IEVĒROJIET PIESARDZĪBU! PIRMS LĀDĒTĀJA LIETOŠANAS PĀRLIECINIETIES, KA MAIŅSTRĀVAS VADS IR PILNĪBĀ IEVIETOTS IEC IEEJĀ UN NEVAR TIKT IZRAUTS.**

**⚠ BRIESMAS! ELEKTRISKĀS STRĀVAS TRIECIENA RĪSKS! PIEVIENOJIET MAIŅSTRĀVAS PADEVES VADU TIEŠI ZEMĒTAI 3 DŽĪSLU KONTAKTLIGZDAI. NEPIESKARIETIES LĪDZSTRĀVAS IZVADES SPAIĻU VAI AKUMULATORA SPAIĻU NEIZOLĒTAJĀM DAĻĀM. NEKĀVĒJOTIES NOMAINIET BOJĀTUS VADUS, DŽĪSLAS VAI SAVIENOTĀJUS.**

## 5. LĪDZSTRĀVAS IZEJA

**⚠ BRĪDINĀJUMS! UZLĀDI VEICIET TĪKAI LABI VĒDINĀTĀS TĒLPĀS. LAI NEPIEĻAUTU DZIRKSTEĻOŠANU VAI DEGŠANU AKUMULATORU TUVUMĀ, NEATVIENOJIET LĪDZSTRĀVAS LĀDĒŠANAS SAVIENOTĀJU(-S) NO AKUMULATORIEM, KAD LĀDĒTĀJS DARBOJAS. JA UZLĀDES CIKLS JĀPĀRTRAUC, ATVIENOJIET MAIŅSTRĀVAS VADU PIRMS LĪDZSTRĀVAS IZEJAS SAVIENOTĀJA(-U) ATVIŅOŠANAS NO AKUMULATORIEM. NODROŠINIET, LAI AKUMULATORU TUVUMĀ NEBŪTU DZIRKSTELES, LIESMAS UN DŪMOJOŠI MATERIĀLI. LAI SAMAZINĀTU AIZDEĢŠANĀS RĪSKU, NELIETOJIET LĀDĒTĀJU VIEGLI UZLIESMOJOŠU MATERIĀLU VAI IZTVAIKOJUMU TUVUMĀ.**

Uzlādējiet tikai Vanguard Lithium akumulatorus

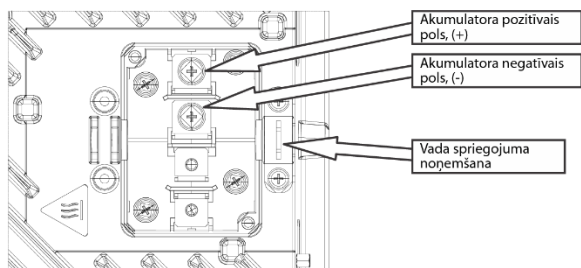
### 5.1. Līdzstrāvas izejas vads

Līdzstrāvas izejas vadā ietilpst savienotājs, kontaktspraudnis vai spaiļes. Lādētāja līdzstrāvas savienotāja/ kontaktspraudņa/ spaiļu polaritātei jābūt vienāda ar akumulatora savienotāju/ ligzdu/ spaiļēm. MELNAIS LĪDZSTRĀVAS vads jāpievieno akumulatora negatīvajam (-) un BALTAIS vai SARKANAIS līdzstrāvas vads jāpievieno akumulatora pozitīvajam (+) polam. Ja polaritāte būs mainīta, lādētājs nedarbosies.

**⚠ BRĪDINĀJUMS! ATBILSTOŠAI KARSTUMA IZKĻIEDEI LĀDĒTĀJA LĪDZSTRĀVAS VADAM JĀBŪT VISMAZ 12 AWG DŽĪSLAS IZMĒRAM. LAI NOVĒRSTU AIZDEĢŠANĀS RĪSKU, NELIETOJIET MAZĀKA IZMĒRA DŽĪSLU.**

Līdzstrāvas vads jāpievieno lādētāja ārējam līdzstrāvas spaiļu blokam. Noņemiet aizsargvāciņu (ja tas ir iepriekš uzstādīts), lai atklātu līdzstrāvas spaiļu bloku, kā parādīts 5.1-1. attēlā. Atbilstoši līdzstrāvas vada savienotājam/ spraudnim/ spaiļēm, izmantojiet 5.1-1. tabulu, lai noteiktu pareizo konfigurācijas numuru, un pēc tam pievienojiet līdzstrāvas vadus, kā parādīts 5.1-2. attēlā. Akumulatora pozitīvā un negatīvā akumulatora savienojumiem pieskrūvējiet skrūves līdz 18 in-lbs (2,0 N-m). Novietojiet spriegojuma noņemšanas ierīci virs līdzstrāvas vada kabeļa/ dzīslām. Ja konstrukcijas pielietojumam tiek izmantoti atsevišķas dzīslas, novietojiet dzīslas vidū zem spriegojuma noņemšanas ierīces un pēc tam pieskrūvējiet spriegojuma noņemšanas skrūves un pievelciet tās līdz 9 in-lbs (1 N-m). Tas novērš dzīslu iespiešanu spriegojuma noņemšanas ierīces sānos pievilksanas laikā. Uzlieciet vietā spaiļu bloka vāku un pievelciet vāka skrūves līdz 9 in-lbs (1 N-m).

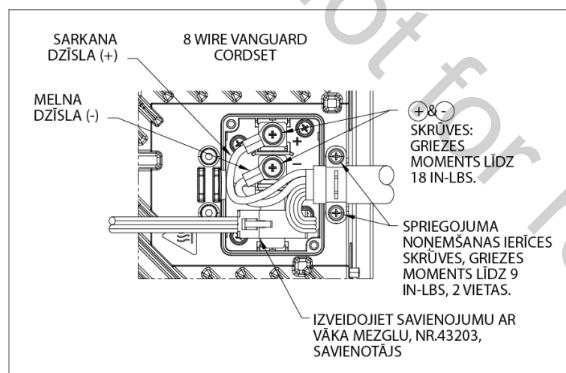




5.1-1. attēls. Līdzstrāvas spaiļu bloks

Dzīslu skaits	Līdzstrāvas savienotājs	Savienotāja attēls
8	Vanguard, 2 plāksņu, 6 kontaktu, lietais	

5.1-2. tabula. Līdzstrāvas izejas savienotāja konfigurācijas



5.1-3. attēls. Līdzstrāvas spaiļu bloka konfigurācijas

## 6. BLUETOOTH® BEZVADU SAZIŅA

Lādētājam ir Bluetooth bezvadu saziņa, kurai var piekļūt, izmantojot Apple® vai Android™ viedtālruni, planšetdatoru vai līdzīgu ierīci. Lejuplādējiet Vanguard Lithium lietotni savā ierīcē, apmeklējot App Store® vai Google Play™ veikalu un meklējot „Vanguard Lithium”.

**Lādētāja saziņas elektronika darbojas ar līdzstrāvu, tāpēc lādētājam jābūt savienotam ar derīgu akumulatoru, lai ar to sazinātos, izmantojot Bluetooth.** Ja lādētājs ir savienots ar derīgu akumulatoru, atveriet lietotni Vanguard Lithium un pieejamo ierīču sarakstā, ar kurām lietotne var komunicēt, atlasiet lādētāju. Lādētāja sērijas numurs ir ierīces identifikators, ja vien lietotnē iepriekš nav nomainīts „Charger ID” („Lādētāja ID”). Savienojuma laikā lādētāja sarkanā, dzeltenā un zaļā gaismas diode vienlaikus lēnām mirgos, līdz Bluetooth savienojums tiks atvienots no lādētāja.

Tālāk ir saraksts ar funkcijām, kas pieejamas, izmantojot lietotni Vanguard Lithium.

- Uzlādes statusa „Dashboard” (Informācijas paneļa) displejs
  - Charger ID (Lādētāja ID), Vehicle ID (Transportlīdzekļa ID), Battery Profile (Akumulatora profils)

- LED Status (Gaismas diodžu statuss), Charge Status (Uzlādes statuss), AC Present (Esošā maiņstrāva), Faults (Kļūmes)
- Charge Time Remaining (Atlikušais uzlādes laiks), Output Current (Strāvas izvade), Amp-Hours Returned (Atgrieztās ampērstundas), Battery Voltage (Akumulatora spriegums), Battery State of Charge (SOC) (Akumulatora uzlādes stāvoklis (US))
- Manual Stop/Start of a Charge Cycle (Uzlādes cikla manuāla apturēšana/palaišana)
- Reāllaika „Diagnostics” (Diagnostikas) displejs
  - Izvades strāvas ampērmetrs
  - Voltmetrs akumulatora spriegumam
  - Battery State of Charge (SOC) (Akumulatora uzlādes stāvoklis (US)), Charge Time Remaining (Atlikušais uzlādes laiks), Charge Cycle Phase (Uzlādes cikla fāze), Amp-Hours Returned (Atgrieztās ampērstundas), Faults (Kļūmes), AC Input Voltage (Maiņstrāvas ieejas spriegums)
- Uzlādes cikla datu „History” (Vēsture)
  - Cilne „Charger Histories” (Lādētāja vēsture)
    - Pārskats:
      - Lādētājs: Total Charge Cycles (Kopējais uzlādes cikls), Total Amp-Hours (Kopējās ampērstundas)
      - Ierīce: Total Charge Cycles (Kopējais uzlādes cikls), Last Charge Cycle (Pēdējais uzlādes cikls)
      - Mākonserveris: Total Charge Cycles (Kopējais uzlādes cikls), Last Charge Cycle (Pēdējais uzlādes cikls)
    - Poga Get 10 Records (Saņemt 10 ierakstus)
    - Poga Get All Records (Saņemt visus ierakstus)
    - Poga Delete All Records (Dzēst visus ierakstus)
    - Ierakstu sadaļa, kurā var izvēlēties atsevišķus ierakstus, kas lejupielādēti no lādētāja, lai skatītu informāciju par uzlādes ciklu
    - Cilne „Cloud Histories” (Mākonservera vēsture), kur visus ierakstus no cilnes „Charger Histories” (Lādētāja vēsture) var augšupielādēt datu mākonserverī, lai tiem piekļūtu, izmantojot lādētāja sērijas numuru
- „System Information” (Sistēmas informācija) (tikai displejs)
  - Serial Number (Sērijas numurs), Model Number (Modeļa numurs), Charge Control Firmware Version (Uzlādes kontroles aparātūras versija), Power Control Firmware Version (Jaudas kontroles aparātūras versija), Hardware Version (Aparātūras versija)
  - Vehicle ID (Transportlīdzekļa ID), Battery Information (Akumulatora informācija)
- „System Profile” (Sistēmas profils)
  - Cilne „Charger Profiles” (Lādētāja profili) (visas vienības ir iestatāmas)
    - Charger ID (Lādētāja ID), Vehicle ID (Transportlīdzekļa ID), DC Cable Gauge (AWG) (Maiņstrāvas kabeļa izmērs (AWG)), DC Cable Length (feet) (Līdzstrāvas kabeļa garums (pēdas)), On Board check box (stiprinājuma uz konstrukcijas Izvēles rūtīņa) (atzīmēta = nostiprināts, neatzīmēta = nav nostiprināts), Lockout (Bloķēšana) (Disabled (Neiespējota), Active Low (Aktīva zema) vai Active High (Aktīva augsta))
    - Cilne „Device Profiles” (Ierīces profili) ļauj viedtālrunī vai planšetdatorā (ierīcē) esošos sistēmas profilus augšupielādēt lādētājā.

- o Cilne „Cloud Profiles” (Mākonservera profili) ļauj sistēmas profilus lejupielādēt no mākonservera viedtālrunī vai planšetdatorā (ierīcē)
- „Battery Profiles” (Akumulatora profili)
  - o Cilne „Charger Profiles” (Lādētāja profili)
    - Iestatiet „Active Battery Profile” (Aktīvais akumulatora profils), izmantojot izvēles rūtiņu
    - Jautājuma zīmes pogas sniedz akumulatoru profilu detalizētus aprakstus
  - o Cilne „Device Profiles” (Ierīces profili) ļauj viedtālrunī vai planšetdatorā (ierīcē) esošos akumulatora profilus augšupielādēt lādētājā
  - o Cilne „Cloud Profiles” (Mākonservera profili) ļauj akumulatora profilus lejupielādēt no mākonservera viedtālrunī vai planšetdatorā (ierīcē)
- „Help” (Palīdzība) sniedz padziļinātu informāciju par Vanguard Lithium lietotni

**⚠ IEVĒROJIET PIESARDZĪBU! IZMAINAS VAI PĀRVEIDOJUMI, KO NAV SKAIDRI APSTIPRINĀJUSI PAR ATBILSTĪBU ATBILDĪGĀ PUSE, VAR ANULĒT LIETOTĀJA TIESĪBAS RĪKOTIES AR APĪKOJUMU.**

Šī iekārta ir pārbaudīta un atzīta par atbilstošu A klases digitālo ierīču ierobežojumiem saskaņā ar FCC 15. daļu un ICES-003 noteikumiem. Šie ierobežojumi ir paredzēti, lai nodrošinātu saprātīgu aizsardzību pret kaitīgiem traucējumiem, ja iekārta ekspluatē komerciālā vidē. Šī iekārta rada, izmanto un var izstarot radiofrekvenču enerģiju, un, ja tā nav uzstādīta un izmantota saskaņā ar lietošanas pamācību, tā var radīt kaitīgus traucējumus radio komunikācijām. Šīs ierīces darbība dzīvojamajā zonā, iespējams, radīs kaitīgus traucējumus, un tādā gadījumā lietotājam būs jānovērš traucējumi uz sava rēķina. Bluetooth bezvadu modulis darbojas frekvenču diapazonā no 2402,0 - 2480,0 Mhz, un tā izejas jauda ir 0,008 W.

## 7. ĀRĒJĀ PIESLĒGVIETA



Lādētājam ir ārēja pieslēgvietā ar DB9 (DE9) savienotāju (iekšēji izolētu), kas atrodas ierīces līdžstrāvas spaiļu bloka galā, ko izmanto CAN kopnes komunikācijas kabeļu pievienošanai vai

citū OEM specifisku kabeļu pievienošanai. Agresīvas vides apstākļos pirms savienotāja pievienošanas uzklājiet DB9 pieslēgvietai dielektrisko smērvielu.

## 8. LĀDĒTĀJA LIETOŠANA

**⚠ BRĪDINĀJUMS! LAI SAMAZINA TU ELEKTRISKĀS STRĀVAS TRIECIENA RISKU, PIEVIENOJIET TIKAI VIENAS FĀZES ATBILSTOŠI ZEMĒTAI (3 DZĪSLU) KONTAKTLIGZDAI. SKATĪT ZEMĒŠANAS NORĀDĪJUMUS.**

**⚠ IEVĒROJIET PIESARDZĪBU! PĀRLIECINĒTIETIES, KA AKUMULATORS IR UZLĀDĒJAMS DZILĀS IZLĀDES CIKLA VANGUARD AKUMULATORS AR ŠIM LĀDĒTĀJAM ATBILSTOŠU NOMINĀLO SPRIEGUMU.**

**⚠ BRIESMAS! LAI NOVĒRSTU ELEKTRISKĀS STRĀVAS TRIECIENA RISKU, NEPIESKARIETIES LĀDĒTĀJA LĪDZSTRĀVAS IZVADES SAVIENOTĀJĀ, AKUMULATORA SAVIENOTĀJĀ VAI AKUMULATORA SPAIĻU NEIZOLĒTAJĀM DAĻĀM. PĀRLIECINĒTIETIES, KA VISI ELEKTRISKIE SAVIENOTĀJI IR LABĀ DARBA STĀVOKLĪ. NELIETOJIET SAVIENOTĀJUS, JA TIE SAPLAISĀJUŠI, KORODĒJUŠIES VAI NEVEIDO**

**ATBILSTOŠI ELEKTRISKO KONTAKTU. BOJĀTA VAI DEFEKTĪVA SAVIENOTĀJA LIETOŠANA VAR IZRAISĪT PĀRKARŠANU VAI ELEKTRISKĀS STRĀVAS TRIECIENA RISKU.**

**⚠ BRĪDINĀJUMS! LĀDĒTĀJU NEDRĪKST LIETOT LAIKĀ, KAD AR AKUMULATORU BAROTĀ IERĪCE DARBOJAS.**

**⚠ BRĪDINĀJUMS! LAI NEPIELĀUTU DZIRKSTĒĻOŠANU VAI DEGŠANU AKUMULATORU TUVUMĀ, NEATVIENOJIET LĀDĒTĀJA LĪDZSTRĀVAS IZEJI NO AKUMULATORIEM, KAD LĀDĒTĀJS DARBOJAS. NODROŠINIET, LAI AKUMULATORU TUVUMĀ NEBŪTU DZIRKSTĒLES, LIESMAS UN DŪMOJOŠI MATERIĀLI.**

**⚠ BRĪDINĀJUMS! STRĀDĀJOT AR AKUMULATORIEM, VIENMĒR LIETOJIET ACU AIZSARGLĪDZEKLUS. NELIECIET UZGRIEŽŅU ATSLĒGAS VAI CITUS METĀLA PRIEKŠMETUS PĀRI AKUMULATORA SPAILEI VAI UZ AKUMULATORA AUGŠDAĻAS VAR RASTIES AKUMULATORA DZIRKSTĒĻOŠANA VAI SPRĀDZIENS!**

**⚠ BRĪDINĀJUMS! NEATVIENOJIET LĀDĒTĀJA LĪDZSTRĀVAS IZVADES SAVIENOTĀJU NO AKUMULATORA SAVIENOTĀJA, KAMĒR NOTIEK UZLĀDES CIKLS. IZRAISĪTĀ SAVIENOTĀJU DZIRKSTĒĻOŠANA UN DEGŠANA VAR IZRAISĪT SPRĀDZIENU.**

**⚠ IEVĒROJIET PIESARDZĪBU! LAI IZVAIRĪTOS NO LĀDĒTĀJA LĪDZSTRĀVAS KABEĻA UN SAVIENOTĀJA UN AKUMULATORA SAVIENOTĀJA BOJĀJUMIEM, ATVIENOJIET, SATVEROT LĀDĒTĀJA SAVIENOTĀJA ROKTURI VAI KORPUSU UN VELKOT TAISNI ĀRĀ NO AKUMULATORA SAVIENOTĀJA. NEVELCIET AIZ LĀDĒTĀJA KABEĻA. NESAVIJIET, NEGIEZIET VAI NEVELCIET SAVIENOTĀJU UZ SĀNIEM**

[Uz lādētāja uzdrukātie norādījumi paredzēti ikdienas atsaucēm.](#)

### 8.1 Nenostiprināta lādētāja lietošana

Ja lādētājs konfigurēts lietošanai nenostiprinātā veidā, ievērojiet šos lietošanas norādījumus.

1. Kad lādētāja līdžstrāvas izejas savienotājs/kontaktspraudnis ir atvienoti no akumulatora savienotāja/kontaktlīgšanas, pievienojiet lādētāja maiņstrāvas vadu atbilstošai maiņstrāvas kontaktlīgšanai (ja tas vēl nav pievienots), un iedegsies zilā gaismas diode „AC PRESENT” (MAIŅSTRĀVA DARBOJAS).
2. Pievienojiet lādētāja līdžstrāvas izejas savienotāju/kontaktspraudni akumulatora savienotājam/kontaktlīgšanai. Kad lādētājs sāk darboties, to norāda dzeltenā gaismas diode „CHARGE STATUS” (UZLĀDES STATUSS), kas sāk lēnām mirgot.
3. Ja lādētājs ir jāatvieno no akumulatora, kamēr notiek uzlādes cikls, vispirms atvienojiet maiņstrāvas vadu no maiņstrāvas kontaktlīgšanas. Neatvienojiet lādētāja

līdzstrāvas izvades savienotāju no akumulatora savienotāja, kamēr notiek uzlādes cikls.

- Uzlādes cikls beidzas, kad akumulators ir pilnībā uzlādēts, par ko liecina [1] zaļā gaismas diode, kas vienmērīgi deg, vai [2] lietotāja saskarne uz akumulatora bloka. Nepieciešamo uzlādes laiku ietekmē daudzi faktori, tostarp akumulatora ampērstundu ietilpība, izlādes dziļums, akumulatora temperatūra un akumulatora vecums/ lietojums.
- Pirms izmantot transportlīdzekli/ iekārtu, atvienojiet lādētāja līdzstrāvas izejas spraudni no transportlīdzekļa/ aprīkojuma ligzdas, stingri satverot līdzstrāvas izejas spraudni un taisni izvelkot kontaktspraudni no ligzdas.

## 8.2 Nostiprināta lādētāja lietošana

Ja lādētājs konfigurēts darbībai nostiprinātā veidā, ievērojiet šos lietošanas norādījumus.

- Pārliecinieties, ka transportlīdzeklis/ aprīkojums, uz kura ir uzstādīts lādētājs, ir izslēgts.
- Kamēr lādētāja maiņstrāvas vads ir atvienots no maiņstrāvas kontaktligzdas, pievienojiet lādētāja līdzstrāvas izejas savienotāju/ kontaktspraudni/ spaiļes akumulatora savienotājam/ ligzdai (transportlīdzeklī, visticamāk, tas jau ir pievienots vai ir izveidots pastāvīgs savienojums).
- Pievienojiet lādētāja maiņstrāvas vadu atbilstoši maiņstrāvas kontaktligzdai, ko norāda ieslēgta zilā gaismas diode „AC PRESENT” (MAIŅSTRĀVA DARBOJAS). Kad lādētājs sāk darboties, to norāda dzeltenā gaismas diode „CHARGE STATUS” (UZLĀDES STATUSS), kas sāk lēnām mirgot.

- Ja lādētājs ir jāatvieno no akumulatora, kamēr notiek uzlādes cikls, atvienojiet maiņstrāvas vadu no maiņstrāvas kontaktligzdas. Neatvienojiet lādētāja līdzstrāvas izvades savienotāju/spraudni/spaiļes no akumulatora savienotāja, kamēr notiek uzlādes cikls.
- Uzlādes cikls beidzas, kad akumulators ir pilnībā uzlādēts, par ko liecina [1] zaļā gaismas diode, kas vienmērīgi deg, vai [2] lietotāja saskarne uz akumulatora bloka. Nepieciešamo uzlādes laiku ietekmē daudzi faktori, tostarp akumulatora ampērstundu ietilpība, izlādes dziļums, akumulatora temperatūra un akumulatora vecums/ lietojums.
- Pirms lietot transportlīdzekli/ iekārtu, atvienojiet lādētāja maiņstrāvas vadu no kontaktligzdas.

## 9. GAIŠMAS DIOŽU INDIKATORI

Lādētājam ir četras (4) gaismas diodes, kas norāda lādētāja statusu un informāciju par kļūdām. Gaismas diožu funkcionalitāte ir aprakstīta un paskaidrota tālāk tabulā.

### 9.1 Lādētāja gaismas diožu statuss

Gaismas diožu funkcionalitāte ir aprakstīta tālāk un arī tabulā.

- MAIŅSTRĀVA DARBOJAS (zila)** - norāda, ka lādētājs pievienots maiņstrāvai.
- KĻŪME (sarkana)** - norāda, ka radusies lādētāja vai akumulatora darbības kļūme (vairāk informācijas skatīt 12.2. sadaļā).
- UZLĀDES STATUSS (dzeltena)** - norāda uzlādes cikla statusu.
- UZLĀDE PABEIGTA (zaļa)** - norāda, ka uzlādes cikls veiksmīgi pabeigts.

KĻŪMES (sarkana) GAIŠMAS DIODE	UZLĀDES STATUSA (dzeltena) GAIŠMAS DIODE	UZLĀDES PABEIGŠANAS (zaļa) GAIŠMAS DIODE	APRAKSTS
Vienmērīgi deg	Vienmērīgi deg	Vienmērīgi deg	Gaismas diodes pārbaude dažas sekundes pēc lādētāja inicializēšanas.
	Lēni mirgo	Nedeg	Konstanta uzlādes cikla fāze (konstanta jauda vai konstanta strāva).
	Ātri mirgo	Nedeg	Konstanta uzlādes cikla fāze
	Nedeg	Vienmērīgi deg	Uzlādes cikls pabeigts
Lēni mirgo	Lēni mirgo	Lēni mirgo	Lādētāja Bluetooth pievienots viedtālrunim vai ierīcei, gaismas diodes mirgo vienlaicīgi

### 9.2. LĀDĒTĀJA KĻŪMJU GAIŠMAS DIODES

Lādētājs norādīs, kad rodas kļūme, izmantojot dažādus kļūdu (sarkana), lādēšanas statusa (dzeltena) un uzlādes pabeigšanas (zaļa) gaismas diožu modeļus, kā paskaidrots tālāk tabulā. Izmantojot Vanguard Lithium lietotni, pārbaudiet diagnostikas cilni, lai iegūtu lādētāja kļūmes aprakstu.

	KĻŪMES (sarkana) GAIŠMAS DIODE	UZLĀDES STATUSA (dzeltena) GAIŠMAS DIODE	UZLĀDES PABEIGŠANAS (zaļa) GAIŠMAS DIODE	APRAKSTS
Lādētājs	Lēni mirgo	Nedeg	Nedeg	NAV MAIŅSTRĀVAS – maiņstrāva zudusi uzlādes laikā. Uzlādes cikls apturēts un atsāksies, kad maiņstrāva atjaunosies.
	Lēni mirgo	Lēni mirgo	Lēni mirgo	BLUETOOTH KĻŪME – Bluetooth komunikācijas problēma, kas tiek norādīta, gaismas diodēm mirgojot pēc kārtas pa apli. Sazinieties ar Vanguard. Ierīce joprojām var uzlādēt.
	Lēni mirgo	Lēni mirgo	Vienmērīgi deg	PROFILU NEATBILSTĪBA – lādētājs konstatējis akumulatora profila problēmu. Sazinieties ar Vanguard.

	Lēni mirgo	Ātri mirgo	Lēni mirgo	ZEMA TEMPERATŪRA – temperatūra ir pārāk zema, lai sāktu uzlādes ciklu (< -25°C). Uzlāde sāksies, kad temperatūra paaugstināsies.
	Lēni mirgo	Ātri mirgo	Ātri mirgo	IEROBEŽOJUMU KĻŪME – konstatēts stāvoklis virs/zem ierobežojuma vērtības, kas izraisa lādēšanas apturēšanu. Uzlādi var atsākt, ja problēma bija saistīta ar temperatūru un rādījumi atgriežas uz normāliem.
	Lēni mirgo	Vienmērīgi deg	Lēni mirgo	IEKŠĒJĀ APARATŪRAS KĻŪME – sazinieties ar Vanguard.
	Lēni mirgo	Vienmērīgi deg	Vienmērīgi deg	KOMUNIKĀCIJA – radusies CAN komunikācijas kļūme.
	Ātri mirgo	N/A	N/A	APARATŪRAS KĻŪME – sazinieties ar Vanguard. Ierīce joprojām var uzlādēt.
Akumulators	Vienmērīgi deg	Nedeg	Nedeg	FĀZE – kļūmes stāvoklis (visbiežāk maksimālais laiks) radās noteiktā uzlādes fāzē (sākuma/lielopjoma, plakanajā/absorbcijas, nobeiguma utt.) vai kļūme uz lādētāju tika nosūtīta ārēji, izmantojot CAN komunikāciju. Sazinieties ar Vanguard.
	Vienmērīgi deg	Nedeg	Lēni mirgo	MAKSIMĀLAIS SPRIEGUMS – sasniegts maksimālais spriegums.
	Vienmērīgi deg	Nedeg	Vienmērīgi deg	MIN SPRIEGUMS – minimālais spriegums NETIKA sasniegts pēc noteiktā laika kopš uzlādes cikla sākuma.
	Vienmērīgi deg	Lēni mirgo	Nedeg	MAKSIMĀLĀS AMPĒRSTUNDAS – tika sasniegtas maksimālās ampērstundas vispārējam uzlādes ciklam.
	Vienmērīgi deg	Lēni mirgo	Lēni mirgo	MAKSIMĀLAIS LAIKS – tika sasniegts maksimālais laiks vispārējam uzlādes ciklam.
	Vienmērīgi deg	Vienmērīgi deg	Ātri mirgo	AKUMULATORA TEMPERATŪRA – akumulatora temperatūra ir ārpus noteiktā diapazona.

N/A = nav atbilstoši, gaismas diodes stāvoklim nav nozīmes

Lādētāja atvienošana no akumulatora vienmēr dzēsīs kļūmi. Ja lādētājs ir rūpnīcā konfigurēts lietošanai nostiprinātā veidā, maiņstrāvas atvienošana no lādētāja arī dzēsīs kļūmi. Ja pēc atbilstošu korigējošu darbību veikšanas kļūdu nevar novērst, sazinieties ar izplatītāju, lai veiktu traucējummeklēšanu un/vai apkopi.

## 10. TRAUCĒJUMMEKLĒŠANA

Pirms nosūtīšanas no rūpnīcas lādētājs tika pilnībā pārbaudīts un kalibrēts. Tas tika piegādāts gatavs lādēšanai. Ja lādētājs ir pareizi uzstādīts, tam jāpievērš ļoti maz uzmanības. Ja rodas nepareiza lādētāja darbība, tā remontu jāveic kvalificētam servisa tehniķim (informāciju par kļūdas gaismas diodēm skatiet 9.2. sadaļā).



**PIEVĒROJIET PIESARDZĪBU! NELIETOJIET LĀDĒTĀJU, JA TĀS BOJĀTS VAI IR DARBĪBAS KĻŪMES. VAR TIKT RADĪTAS TRAUMAS VAI BOJĀJUMI LĀDĒTĀJAM VAI AKUMULATORAM. NEIZJAUCIET LĀDĒTĀJU. SAZINIETIES AR VANGUARD. NEPAREIZA SALIKŠANA VAR IZRAISĪT ELEKTRISKĀS STRĀVAS TRIECIENU VAI AIZDEĢŠANOS.**

- Ja lādētājs neieslēdzas, pārbaudiet vienu no sekojošajiem nosacījumiem.
  - Lādētāja maiņstrāvas vads nav iesprausts kontaktligzdā ar barošanu un/vai atbilstošu maiņstrāvu.
  - Akumulatora savienojumi nav pareizi – akumulators nav pievienots, ir pretēja polaritāte vai īssavienojums.
  - Akumulatora spriegums ir pārāk augsts.

- Akumulatora spriegums ir pārāk zems (zem 10 voltiem).

- Ja lādētājs izslēdzas pirms akumulators pilnībā uzlādēts un kļūmes stāvoklis netiek norādīts ar kļūmes gaismas diodi, tas norāda uz vienu no šādiem nosacījumiem.
  - Maiņstrāvas padeve tika pārtraukta uzlādes cikla laikā.
  - Lādētāja līdzstrāvas izvades savienotājs tika atvienots no akumulatora uzlādes cikla laikā.
- Transportlīdzekļa/iekārtas diapazona samazināšanās, kad akumulators ātrāk zaudē enerģiju, norāda uz vienu no šiem nosacījumiem.
  - Transportlīdzekļa/iekārtas lietošana, pirms akumulators bija pilnībā uzlādēts.
  - Normāla akumulatora nolietojuma stāvoklis.
- Uzlādes cikls, kas ilgst ilgāk, nekā paredzēts, pirms pabeigšanas norāda uz vienu no šiem nosacījumiem.
  - Ļoti izlādējies akumulators.
  - Lādētāja jauda, iespējams, ir samazināta zema maiņstrāvas ieejas sprieguma, augstas apkārtējās vides temperatūras vai dzesēšanas gaisa plūsmas šķēršļu dēļ.
  - Akumulatora ampērstundu jauda ir lielāka, nekā lādētājs var pilnībā uzlādēt paredzētajā laikā.

---

## 11. SPECIFIKĀCIJAS

Specifikācijas skatīt lādētāja 1050W Vanguard datu lapā.

Bluetooth® nosaukuma zīme un logotipi ir reģistrētās preču zīmes, kas pieder Bluetooth SIG, Inc., un Vanguard izmanto šīs zīmes saskaņā ar licenci. Citas preču zīmes un tirdzniecības nosaukumi ir to atbilstošo īpašnieku īpašums.

Apple ir Apple Inc. preču zīme, kas reģistrēta ASV un citās valstīs. App Store ir Apple Inc. pakalpojuma zīme, kas reģistrēta ASV un citās valstīs.

Android ir Google Inc. preču zīme Google Play and Google Play logotips ir Google Inc. preču zīmes

## 12. APKOPES DAĻU SARAKSTS

Apraksts	Daļas numurs
Vads, maiņstrāvas, 16/3, 125V/10A, 78"	84007647
Līdzstrāvas spaiļu bloka vāks (ar skrūvēm)	84007648
Līdzstrāvas spaiļu bloka vāks ar DB9 kabeli (ar skrūvēm)	84007649
Līdzstrāvas vadu komplekts, 8 dzīslu vads un līdzstrāvas spaiļu bloka vāks ar DB9 kabeli (ar skrūvēm un spriegojuma noņemšanas ierīci)	84007650
Akumulatora lādētājs, 1050W	84007858

## PIEZĪMES:

**WANGUARD®**

# VANGUARD®

## LITHIUM

**1050 W  
IMPULSOWA  
PRZEMYSŁOWA ŁADOWARKA AKUMULATORÓW**

**INSTRUKCJA OBSŁUGI**

---

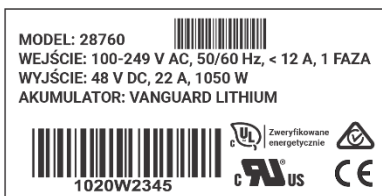
*Ważne instrukcje  
dotyczące  
bezpieczeństwa,  
instalacji, obsługi  
i konserwacji*

---

## ETYKIETA ZNAMIONOWA ŁADOWARKI

Tabliczka znamionowa znajduje się z przodu ładowarki i zawiera model (MODEL), numer seryjny (znajdujący się pod kodem kreskowym na dole etykiety), wartości znamionowe wejścia AC (WEJŚCIE) i wartości znamionowe wyjścia DC (WYJŚCIE) ładowarki. Pole BATTERY (AKUMULATOR) wskazuje fabrycznie skonfigurowany aktywny typ profilu baterii. Wartość znamionowa w polu BATTERY (AKUMULATOR) w amperogodzinach (Ah) wskazuje pełny zakres pojemności akumulatora, który jest zalecany do użytku z tą ładowarką. Może być wymagany inny aktywny profil baterii, aby zoptymalizować ładowanie określonych pojemności baterii w tym zakresie. Przed (1) użyciem ładowarki po raz pierwszy lub (2) użyciem ładowarki z zestawem akumulatorów innego typu lub pojemności, użyj aplikacji Vanguard® Lithium, aby sprawdzić, czy wybrano właściwy aktywny profil akumulatora (patrz rozdział 6).

Do ładowarki zostanie dołączony jeden z dwóch rodzajów etykiet atestowych. Przykłady obu stylów przedstawiono poniżej.



Proszę wypełnić odpowiednią pustą etykietę poniżej informacjami z etykiety znamionowej na ładowarce do wykorzystania w przyszłości.



**UWAGA:** PRZED URUCHOMIENIEM ŁADOWARKI NALEŻY SPRAWDZIĆ, CZY AKTYWNY PROFIL AKUMULATORA JEST ZGODNY Z AKUMULATOREM W TWOIM SPRZĘCIE I CZY USTAWIENIA SYSTEMU ODPOWIADAJĄ DANEJ APLIKACJI ZA POMOCĄ SMARTFONA LUB TABLETU ORAZ APLIKACJI VANGUARD LITHIUM, JAK OPISANO W CZĘŚCI 6.

















Dokumentuj wszelkie wprowadzone zmiany konfiguracji lub ustawień, zaznaczając etykietę znamionową na ładowarce lub na dodatkowej etykietce lub etykietce dołączonej do ładowarki.

**ZAPISZ NINIEJSZĄ INSTRUKCJĘ:** Przechowuj go w miejscu, w którym jest dostępny dla każdego, kto może obsługiwać ładowarkę.

## SPIS TREŚCI

ETYKIETA ZNAMIONOWA ŁADOWARKI.....	1
SPIS TREŚCI .....	2
WAŻNE INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA .....	3
1. WPROWADZENIE .....	4
2. ODBIÓR I INSTALACJA ŁADOWARKI .....	4
3. TYP AKUMULATORA.....	5
4. WEJŚCIE AC .....	5
5. WYJŚCIE DC .....	6
5.1 Przewód wyjściowy DC .....	6
6. KOMUNIKACJA BEZPRZEWODOWA BLUETOOTH®.....	7
7. PORT ZEWNĘTRZNY .....	8
8. OBSŁUGA ŁADOWARKI.....	8
8.1 Działanie ładowarki zewnętrznej.....	8
8.2 Obsługa ładowarki pokładowej.....	9
9. WSKAŹNIKI LED .....	9
9.1 Diody LED stanu ładowarki .....	9
9.2 Dioda LED usterki ładowarki.....	9
10. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW .....	10
11. SPECYFIKACJA .....	11
12. LISTA CZĘŚCI SERWISOWYCH.....	11

## WAŻNE INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA

1. ZACHOWAJ TE INSTRUKCJE – NINIEJSZA INSTRUKCJA ZAWIERA WAŻNE INSTRUKCJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OBSŁUGI.
2. PRZED UŻYCIEM ŁADOWARKI NALEŻY PRZECZYTAĆ WSZYSTKIE INSTRUKCJE I OZNACZENIA OSTRZEGAWCZE NA ŁADOWARCE, AKUMULATORZE I PRODUKCIE KORZYSTAJĄCYM Z AKUMULATORA.  
 SZUKAJ TEN SYMBOL WSKAZUJĄCY NA ŚRODKI OSTROŻNOŚCI. TO ZNACZY: **BĄDŹ CZUJNY – CHODZI O TWOJE BEZPIECZEŃSTWO.** NIEPRZESTRZEGANIE NINIEJSZYCH INSTRUKCJI BEZPIECZEŃSTWA MOŻE SPOWODOWAĆ OBRAŻENIA LUB USZKODZENIE MIENIA.
3.  **NIEBEZPIECZEŃSTWO:** ABY ZMNIJSZYĆ RYZYKO POŻARU LUB PORAŻENIA PRĄDEM, PRZED ZAINSTALOWANIEM LUB UŻYTKOWANIEM ŁADOWARKI NALEŻY UWAŻNIE PRZECZYTAĆ I PRZESTRZEGAĆ NINIEJSZYCH INSTRUKCJI BEZPIECZEŃSTWA I OBSŁUGI.
4.  **OSTRZEŻENIE:** ABY ZMNIJSZYĆ RYZYKO POŻARU, NALEŻY INSTALOWAĆ TĘ ŁADOWARKĘ NA POWIERZCHNI Z NIEPALNEGO MATERIAŁU, TAKIEGO JAK CEGŁA, BETON LUB METAL.
5.  **NIEBEZPIECZEŃSTWO:** RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM. ODŁĄCZ ŁADOWARKĘ OD AKUMULATORA I ZASILANIA PRZED SERWISEM. WYŁĄCZENIE ŁADOWARKI NIE ZMNIJSZA TEGO RYZYKA.
6.  **NIEBEZPIECZEŃSTWO:** RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM. NIE WOLNO DOTYKAĆ NIEIZOLOWANYCH CZĘŚCI ZŁĄCZY AC LUB DC LUB NIEIZOLOWANYCH ZACISKÓW AKUMULATORA.
7.  **UWAGA:** ŁADUJ TYLKO AKUMULATORY TEGO SAMEGO TYPU, TEGO SAMEGO NAPIĘCIA, O TEJ SAMEJ LICZBIE I POJEMNOŚCI W AMPEROGODZINACH, JAK WSKAZANO NA ETYKIECIE. TYPY BATERII NIEZGODNE Z INFORMACJAMI NA ETYKIECIE LUB BATERIE JEDNORAZOWE MOGĄ WYBUCHNĄĆ, POWODUJĄC OBRAŻENIA CIAŁA I USZKODZENIA.
8.  **NIEBEZPIECZEŃSTWO:** ABY UNIKNĄĆ PORAŻENIA PRĄDEM, NIE DOTYKAJ NIEIZOLOWANYCH CZĘŚCI AC LUB DC. UPEWNIJ SIĘ, ŻE WSZYSTKIE ZŁĄCZA ELEKTRYCZNE SĄ W DOBRYM STANIE. NIE UŻYWAJ ZŁĄCZY, KTÓRE SĄ PĘKNIĘTE, KORODOWANE LUB NIE KONTAKTUJ SIĘ ELEKTRYCZNIE. UŻYWANIE USZKODZONEGO LUB WADLIWEGO ZŁĄCZA MOŻE SPOWODOWAĆ RYZYKO PRZEGRZANIA LUB PORAŻENIA PRĄDEM.
9.  **OSTRZEŻENIE:** RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM.
10.  **OSTRZEŻENIE:** AKUMULATORY KWASOWE GENERUJĄ WYBUCHOWE GAZY. UMIEŚĆ AKUMULATORY TAK DALEKO OD ŁADOWARKI, NA ILE POZWALAJĄ NA TO PRZEWODY WYJŚCIOWE PODCZAS ŁADOWANIA. ABY ZAPOBIEC ISKRZENIU LUB SPALENIU W POBLIŻU AKUMULATORÓW, NIE NALEŻY ODŁĄCZAĆ PRZEWODU ŁADUJĄCEGO PRADEM STAŁYM OD AKUMULATORÓW, GDY ŁADOWARKA JEST WŁĄCZONA. ISKRY, PŁOMIENIE I MATERIAŁY DYMIĄCE NALEŻY UTRZYMYWAĆ Z DAŁA OD AKUMULATORÓW.
11.  **OSTRZEŻENIE:** ZAWSZE OSŁANIAJ OCZY PODCZAS PRACY W POBLIŻU AKUMULATORÓW. NIE WOLNO KLASC KLUCZY ANI INNYCH METALOWYCH PRZEDMIOTÓW NA ZACISKU AKUMULATORA LUB NA GORNEJ POWIERZCHNI AKUMULATORA. MOŻE TO SPOWODOWAĆ WYLADOWANIE ŁUKOWE LUB WYBUCH AKUMULATORA.
12.  **OSTRZEŻENIE:** BATERIE WYTWARZAJĄ GAZOWY WODOR, KTÓRY MOŻE EKSPLODOWAĆ W PRZYPADKU ZAPŁONU. NIGDY NIE PAL, NIE UŻYWAJ OTWARTEGO OGNIA ANI NIE TWÓRZ ISKIER W POBLIŻU AKUMULATORA. PRZEWIETRZYĆ POMIESZCZENIE PODCZAS ŁADOWANIA AKUMULATORA W ZAMKNIĘTYM MIEJSCU.
13.  **OSTRZEŻENIE:** BATERIE ZAWIERAJĄ MATERIAŁY, KTÓRE MOGĄ SPOWODOWAĆ OPARZENIA. NIE POZWOLIC NA DOSTANIE SIĘ KWASU DO OCZU, NA SKÓRĘ ANI ODZIEŻ. W PRZYPADKU KONTAKTU Z OCZAMI NALEŻY NATYCHMIAST PRZEPLUKAĆ JE CZYSTĄ WODĄ PRZEZ 15 MINUT I UZYSKAĆ POMOC MEDYCZNĄ.
14.  **OSTRZEŻENIE:** TYLKO WYKWALIFIKOWANY TECHNIK SERWISU POWINIEN PROGRAMOWAĆ LUB SERWISOWAĆ TEN SPRZET.
15.  **UWAGA:** NIE UŻYWAJ ŁADOWARKI, JEŚLI ZOSTAŁA MOCNO UDERZONA, UPUSZCZONA LUB USZKODZONA W INNY SPOSOB. ZLEC SPRAWDZENIE I NAPRAWĘ WYKWALIFIKOWANEMU TECHNIKOWI SERWISOWEMU W RAZIE POTRZEBY.
16.  **OSTRZEŻENIE:** NIE DEMONTUJ ŁADOWARKI. ZLEC SPRAWDZENIE ŁADOWARKI WYKWALIFIKOWANEMU TECHNIKOWI SERWISOWEMU. NIEPRAWIDŁOWY PONOWNY MONTAZ ŁADOWARKI MOŻE SPOWODOWAĆ WYBUCH, PORAŻENIE PRĄDEM LUB POZAR.
17.  **UWAGA:** UPEWNIJ SIĘ, ŻE SYSTEM AKUMULATORÓW MA ODPOWIEDNIE NAPIĘCIE ZNAMIONOWE, POJEMNOŚĆ I TYP („VANGUARD LITOWY”) DLA TEGO SYSTEMU ŁADOWANIA.



## 1. WPROWADZENIE

Ta przemysłowa ładowarka z trybem przełączania (wysokiej częstotliwości) oferuje zaawansowane algorytmy ładowania i zakończenia, zaprojektowane w celu optymalizacji zarówno dziennej pojemności akumulatora, jak i ogólnej żywotności akumulatora. Ładowarka jest chłodzona konwekcyjnie, bez ruchomych części, uszczelniona i zaprojektowana tak, aby zapewnić maksymalną niezawodność. Uniwersalne wejście AC umożliwia pracę ładowarki z szerokim zakresem napięć i częstotliwości AC, a ładowarka posiada wysoką sprawność i korekcję współczynnika mocy. Funkcje interfejsu ładowarki obejmują cztery (4) diody LED.

Ładowarka obsługuje komunikację bezprzewodową Bluetooth®, dzięki czemu smartfon lub tablet z aplikacją Vanguard Lithium może być używany do:

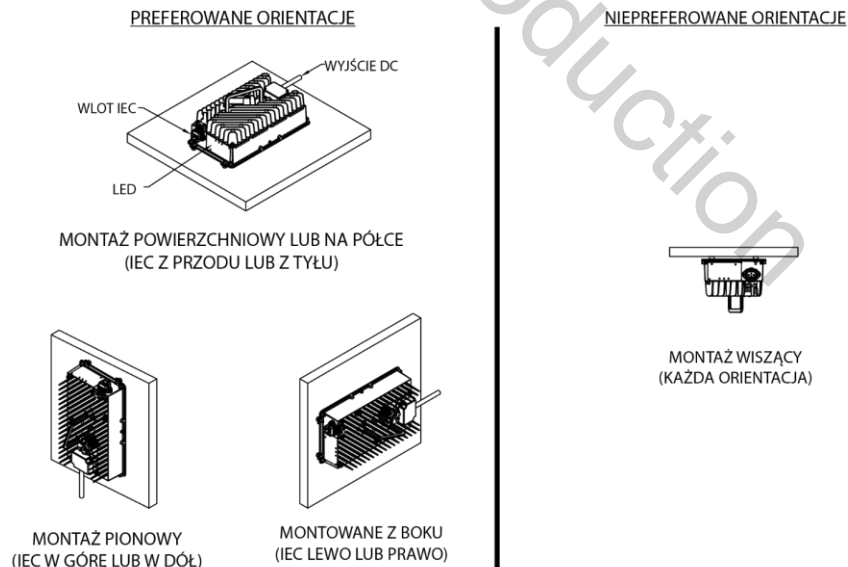
- Zobacz stan cyklu ładowania w czasie rzeczywistym
- Pobierz zapisy historii cykli ładowania z ładowarki
- Przesyłaj zapisy historii cykli ładowania do chmury, aby mieć dostęp z dowolnego miejsca na świecie

To urządzenie nie jest przeznaczone do użytku przez osoby (w tym dzieci) o ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych lub bez doświadczenia i wiedzy, chyba że są one nadzorowane lub poinstruowane w zakresie korzystania z urządzenia przez osobę odpowiedzialną za ich bezpieczeństwo. Należy pilnować dzieci, aby nie bawiły się urządzeniem.

## 2. ODBIÓR I INSTALACJA ŁADOWARKI

Rozpakuj ładowarkę i sprawdź, czy nie ma uszkodzeń transportowych. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń transportowych zgłoś je jako reklamację w firmie transportowej.

**⚠ OSTRZEŻENIE: NATYCHMIAST WYMIENIĆ ZUŻYTE, USZKODZONE LUB PRZECIĘTE PRZEWODY I WTYCZKI ELEKTRYCZNE.**



Rysunek 2-1: Zalecenia dotyczące montażu ładowarki

Wymiary ładowarki i rozmieszczenie otworów montażowych pokazano na Rysunku 2-2. Do użytku poza burtą dostępne są opcjonalne nóżki i uchwyt do przenoszenia. Obudowa ładowarki ma również miejsca do prowadzenia i zabezpieczania przewodów AC i DC, gdy trzeba je poprowadzić na przeciwległych końcach, jak pokazano na rysunku 2-3.

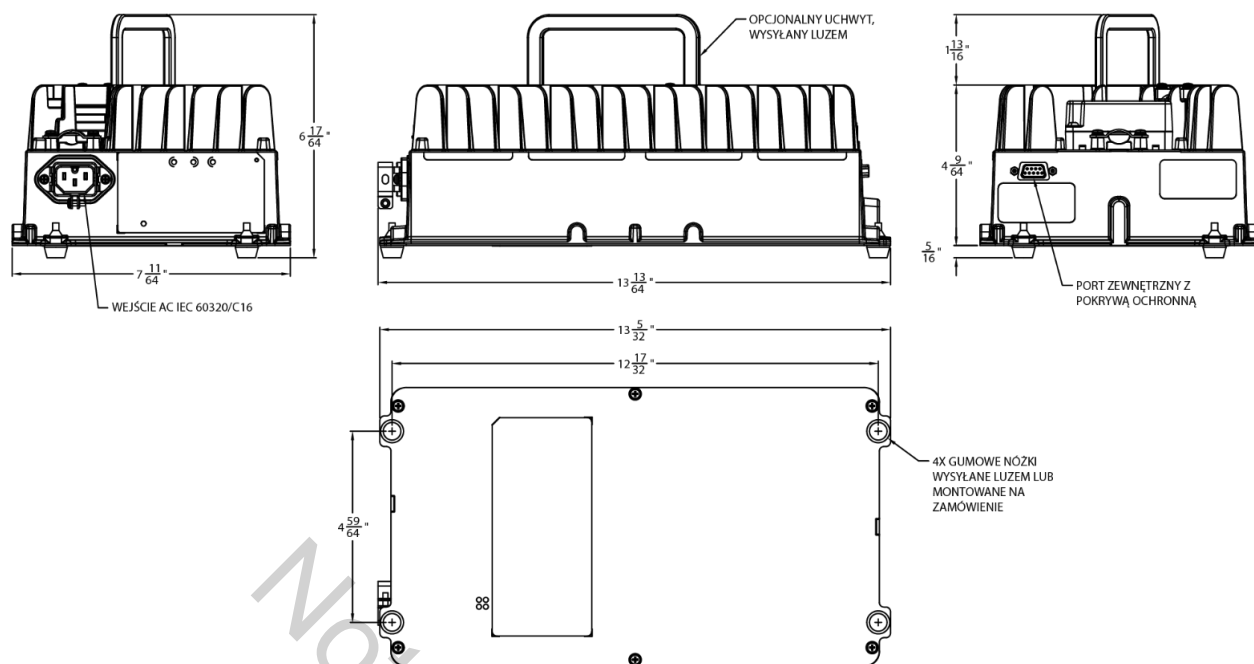
Nie używaj ładowarki z uszkodzonym kablem lub złączem AC lub DC. Nie używaj ładowarki, jeśli została mocno uderzona, została upuszczona lub została w jakikolwiek sposób uszkodzona. Skontaktuj się ze sprzedawcą.

**⚠ OSTRZEŻENIE: NIE INSTALUJ ŁADOWARKI NA MATERIAŁACH ŁATWOPALNYCH LUB W POBLIŻU MATERIAŁÓW ŁATWOPALNYCH. USTAW ŁADOWARKĘ NA PODŁOŻU Z KAMIENIA, CEGŁY, BETONU LUB SZLIFOWANEGO METALU.**

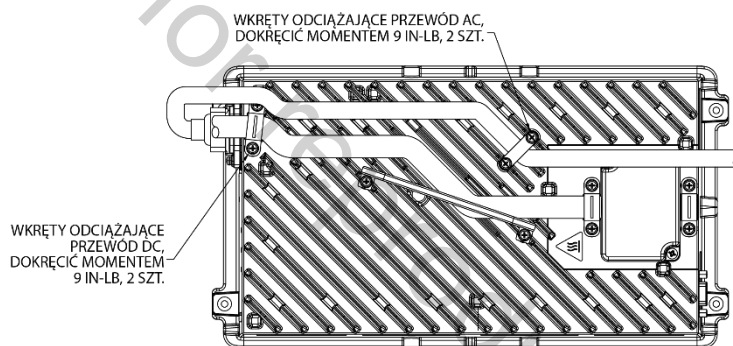
**⚠ OSTRZEŻENIE: ŁADOWARKI MOGĄ ZAPALIĆ MATERIAŁY ŁATWOPALNE I OPARY. NIE UŻYWAĆ W POBLIŻU PALIW, PYŁU ZIARNA, ROZPUSZCZALNIKÓW, ROZCIĘCZALNIKÓW LUB INNYCH MATERIAŁÓW ŁATWOPALNYCH.**

Właściwa instalacja jest ważna dla uzyskania optymalnej wydajności i żywotności ładowarki i akumulatorów. Nie określono minimalnych odległości dla odstępów montażowych, ale należy zapewnić jak największą wolną przestrzeń wokół ładowarki, aby poprawić wydajność. Proszę odnieść się do rozdziału 14 specyfikacji, aby poznać specyfikacje środowiska pracy.

Najkorzystniejsze orientacje montażu ładowarki pokazano na rysunku 2-1. Do użytku na pokładzie najkorzystniejszym sposobem montażu ładowarki jest przykręcenie podstawy ładowarki do metalowej płyty o grubości co najmniej 0,1 cala (2,5 mm). Zapewnia to zarówno mocny montaż konstrukcyjny, jak i dobre chłodzenie przewodzące ciepło (przykłady pokazano na rysunku 2-1). Materiał montażowy o słabej przewodności cieplnej, taki jak plastik lub drewno, byłby mniej korzystny dla chłodzenia.



Rysunek 2-2: Wymiary ładowarki i lokalizacje otworów montażowych



Rysunek 2-3: Alternatywne prowadzenie przewodów AC i DC

### 3. TYP AKUMULATORA

Ładowarka została fabrycznie skonfigurowana do użytku z pakietem akumulatorów litowych Vanguard.

**UWAGA:** TA ŁADOWARKA JEST UŻYWANA WYŁĄCZNIE Z AKUMULATORAMI LITOWYMI VANGUARD. AKUMULATORY NIEPRAWIDŁOWO DOPASOWANE DO ŁADOWARKI MOGĄ PĘKNAĆ, POWODUJĄC OBRAŻENIA CIAŁA ORAZ USZKODZENIE AKUMULATORA LUB ŁADOWARKI.

### 4. WEJŚCIE AC

**UWAGA:** ABY ZMNIJSZYĆ RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM LUB POŻARU, PRZED INSTALACJĄ LUB DEMONTAŻEM URZĄDZENIA NALEŻY ODŁĄCZYĆ ZASILANIE SIECIOWE OD ŁADOWARKI.

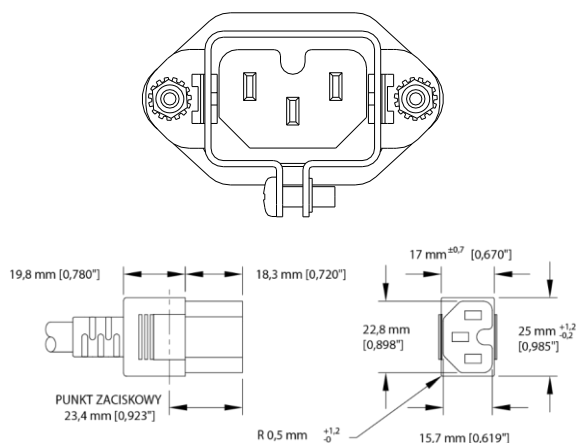
Ładowarka ma napięcie wejściowe prądu przemiennego 100-240 V, 50-60 Hz, jednofazowa. Ładowarka ma zakres roboczy AC 85-265 V, 45-65 Hz. Poniżej 108 V ładowarka może zmniejszyć moc wyjściową.

Ładowarka jest wyposażona w wejście IEC 60320 C16 dla zasilania wejściowego AC, jak pokazano. Pozwala to na wybór przewodu zasilającego AC z odpowiednią wtyczką zgodną z lokalnymi przepisami elektrycznymi. Okablowanie przewodu zasilającego AC musi mieć odpowiednią wielkość, aby zapewnić bezpieczne działanie. W przypadku pracy przy 100-120 V AC należy użyć przewodu o minimalnym przekroju 16 AWG (1,5 mm<sup>2</sup>), a w przypadku pracy przy napięciu 220-240 V AC użyć przewodu o minimalnym przekroju 18 AWG (1,0 mm<sup>2</sup>).

Używaj wyłącznie przewodu dostarczonego przez producenta lub autoryzowanego dostawcę. Wiązka powinna spełniać następujące wymagania.

- Wiązka powinna być zgodna z normą EN 50525-2-21
- Formowana wtyczka powinna być zgodna z normą IEC 60884-1
- Formowane złącze powinno być zgodne z normą IEC 60320-1 lub EN 60320-1
- Ochrona elektrostatyczna EN 613340-5-1:2016

Zacisk przewodu AC jest również dołączony do utrzymania złącza przewodu zasilającego AC IEC 60320 C15, gdy złącze ma wymiary pokazane poniżej. Poluzuj śrubę zacisku przed włożeniem złącza C15. Całkowicie włóż złącze do gniazda ładowarki, a następnie dokręć śrubę zaciskową przewodu AC, aby przymocować przewód zasilający AC do ładowarki.



**UWAGA:** JEŻELI WYMIARY ZŁĄCZA IEC 60320 C15 SĄ WIĘKSZE NIŻ POKAZANE POWYŻEJ, NALEŻY SPRAWDZIĆ, ŻE ZŁĄCZE JEST WCIŚNIĘTE DO CAŁEGO WEJŚCIA ŁADOWARKI LUB MOŻE WYSTĄPIĆ RYZYKO POŻARU Z POWODU LUźNEGO POŁĄCZENIA.

Ładowarka musi być uziemiona w celu zmniejszenia ryzyka porażenia prądem elektrycznym i jest wyposażona we wejście IEC 60320 C16 z przewodem uziemiającym i gniazdem uziemiającym. Zainstalowany kabel zasilający AC musi być podłączony do gniazdka, które jest prawidłowo zainstalowane i uziemione, zgodnie ze wszystkimi obowiązującymi przepisami i rozporządzeniami elektrycznymi.

Jeśli ta ładowarka posiada na etykiecie znamionowej symbol UL, jest dostarczana z przewodem do podłączenia do gniazdek działających pod napięciem nominalnym 120 woltów (lub odpowiednio 240 woltów). Jeśli wtyczka wejściowa nie pasuje do gniazda zasilania, skontaktuj się z Vanguard w celu uzyskania odpowiedniego zestawu przewodów zakończonych wtyczką przyłączeniową o odpowiedniej konfiguracji dla gniazda zasilania.

**NIEBEZPIECZEŃSTWO:** NIGDY NIE WOLNO ZMIENIĆ KABLA ZASILAJĄCEGO LUB WTYCZKI. JEŚLI NIE BĘDZIE PASOWAĆ DO GNIAZDKA, ZAOPATR SIĘ W ODPOWIEDNIĄ ŁADOWARKĘ IEC KABEŁ ZASILAJĄCY DO GNIAZDKA LUB ZŁEĆ ZAINSTALOWANIE ODPOWIEDNIEGO GNIAZDKA WYKWALIFIKOWANEMU ELEKTRYKOWI. NIEWŁAŚCIWE POŁĄCZENIE MOŻE SPOWODOWAĆ RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM.

Jeśli wymagany jest przedłużacz, musi to być przewód 3-żyłowy, co najmniej 12 AWG (2,5 mm<sup>2</sup>) dla wejścia 120 V AC i co najmniej 14 AWG (2,0 mm<sup>2</sup>) dla wejścia 240 V AC, wytrzymały przewód z uziemieniem. Musi być również w dobrym stanie elektrycznym i jak najkrótszy, maksymalnie 25 stóp (7,6 m). Upewnij się, że styki we wtyczce przedłużacza mają taką samą liczbę, rozmiar i kształt jak wtyk przewodu zasilającego ładowarki. Użycie niewłaściwego przedłużacza może spowodować ryzyko pożaru lub porażenia prądem.

Wszystkie przewody należy zlokalizować w taki sposób, aby nie można było na nie nadepnąć, potknąć się o nie lub w inny sposób narazić na uszkodzenia, naprężenia lub przypadkowe rozłączenie.

**UWAGA:** PRZED ROZPOCZĘCIEM UŻYCIA ŁADOWARKI SPRAWDZIĆ, CZY KABEŁ ZASILAJĄCY

JEST W PEŁNI WŁĄCZONY DO WEJŚCIA IEC I NIE MOŻE BYĆ ODCIĄGNIĘTY.

**NIEBEZPIECZEŃSTWO:** RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM! PODŁĄCZ KABEŁ ZASILAJĄCY BEZPOŚREDNIO DO UZIEMIONEGO, 3-PRZEWODOWEGO GNIAZDA. NIE DOTYKAJ NIEIZOLOWANYCH CZĘŚCI ZACISKÓW WYJŚCIOWYCH DC LUB ZACISKÓW AKUMULATORA. NATYCHMIAST WYMIENI USZKODZONE PRZEWODY, PRZEWODY LUB ZŁĄCZA.

## 5. WYJŚCIE DC

**OSTRZEŻENIE:** ŁADUJ TYLKO W DOBRZE WENTYLOWANYCH POMIĘSZCZENIACH. ABY ZAPOBIEC WYŁADOWANIU LUB WYKOŃCZENIU ŁUKU W POBLIŻU AKUMULATORÓW, NIE NALEŻY ODŁĄCZAĆ ZŁĄCZA ŁADOWANIA DC OD AKUMULATORÓW PODCZAS PRACY ŁADOWARKI. JEŚLI CYKL ŁADOWANIA MUSI BYĆ PRZERWANY, PRZED ODŁĄCZENIEM ZŁĄCZY WYJŚCIOWYCH DC OD AKUMULATORÓW NALEŻY ODŁĄCZYĆ PRZEWÓD ZASILAJĄCY. ISKRY, PŁOMIENIE I MATERIAŁY DYMIĄCE NALEŻY UTRZYMYWAĆ Z DAŁA OD AKUMULATORÓW. ABY ZMNIEJSZYĆ RYZYKO POŻARU, NIE UŻYWAJ ŁADOWARKI W POBLIŻU MATERIAŁÓW LUB OPARÓW ŁATWOPALNYCH.

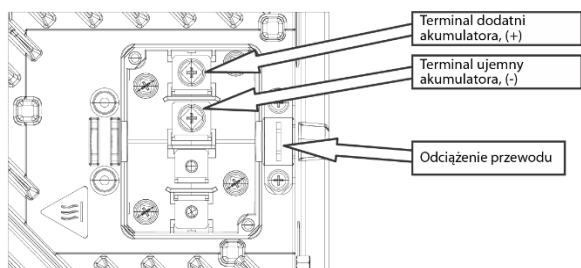
Ładuj tylko akumulatory litowe Vanguard

### 5.1 Przewód wyjściowy DC

Wiązka kablowa wyjścia DC zawiera złącze, wtyczkę lub zaciski. Biegunowość złącza/wtyczki/zacisków ładowarki musi być taka sama jak złącza/gniazda/zacisków akumulatora. CZARNY kabel DC musi być podłączony do ujemnego bieguna (-) akumulatora, a BIAŁY lub CZERWONY kabel DC musi być podłączony do dodatniego bieguna (+) akumulatora. Ładowarka nie będzie działać, jeśli polaryzacja jest odwrócona.

**OSTRZEŻENIE:** WIĄZKA PRZEWODOWA PRĄDU STAŁEGO ŁADOWARKI MUSI MIEĆ PRZEWÓD O PRZEKROJU CO NAJMNIEJ 12 AWG, ABY ZAPEWNIĆ PRAWIDŁOWE ODPROWADZANIE CIEPŁA. ABY ZAPOBIEC RYZYKU POŻARU, NIE UŻYWAJ PRZEWODU O MNIEJSZYM PRZEKROJU.

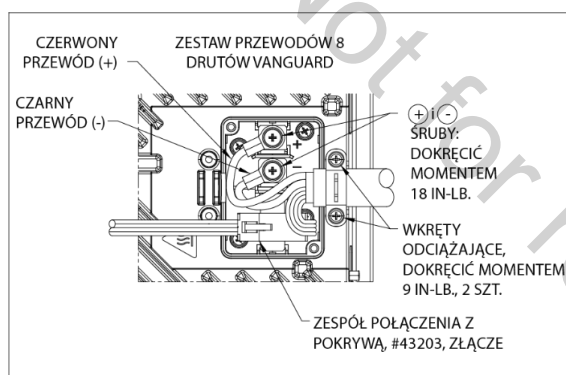
Wiązka kablowa DC podłącza się do zewnętrznego bloku zacisków DC na ładowarce. Zdejmij osłonę zabezpieczającą przed dotykiem (jeśli jest zainstalowana fabrycznie), aby odsonić blok zacisków DC, jak pokazano na rysunku 5.1-1. W oparciu o złącze/wtyczkę/zaciski wiązki kablowej DC, użyj tabeli 5.1-1, aby określić prawidłowy numer konfiguracyjny, a następnie podłącz przewody wiązki kablowej DC, jak pokazano na rysunku 5.1-2. Dokręć śruby dodatniego i ujemnego bieguna akumulatora momentem 18 in-lb (2,0 Nm). Umieść odciażkę na kablu/przewodach wiązki kablowej DC. Gdy pojedyncze przewody są używane do zastosowań pokładowych, należy je wyśrodkować pod odciążeniem naprężeń, a następnie dokręcić śruby odciążenia naprężeń i dokręcić je momentem 9 in-lb (1 N-m). Zapobiega to przycięciu przewodów po stronie odciążenia naprężeń podczas dokręcania. Załóż pokrywę bloku zacisków i dokręć śruby pokrywy momentem 9 in-lb (1 N-m).



Rysunek 5.1-1: Blok zacisków DC

Liczba przewodów	Złącze prądu stałego	Obraz złącza
8	VANGUARD, 2 ostrza, 6 styków, formowane	

Tabela 5.1-2: Konfiguracje złączy wyjściowych DC



Rysunek 5.1-3: Konfiguracje bloku zacisków DC

## 6. KOMUNIKACJA BEZPRZEWODOWA BLUETOOTH®

Ładowarka obsługuje komunikację bezprzewodową Bluetooth, do której można uzyskać dostęp za pomocą smartfona, tabletu lub podobnego urządzenia z systemem Apple® lub Android™. Pobierz aplikację Vanguard Lithium na swoje urządzenie, odwiedzając App Store® lub Google Play™ i wyszukując „Vanguard Lithium”.

**Elektronika komunikacyjna ładowarki jest zasilana prądem stałym, więc ładowarka musi być podłączona do prawidłowego akumulatora, aby komunikować się z nim przez Bluetooth.** Jeśli ładowarka jest podłączona do prawidłowego akumulatora, otwórz aplikację Vanguard Lithium i wybierz ładowarkę z listy dostępnych jednostek, z którymi aplikacja może się komunikować. Numer seryjny ładowarki jest identyfikatorem urządzenia, chyba że „Identyfikator ładowarki” został wcześniej zmieniony za pośrednictwem aplikacji. Po podłączeniu czerwone, żółte i zielone diody LED na ładowarce będą powoli migać w tym samym czasie, aż komunikacja Bluetooth zostanie odłączona od ładowarki.

Poniżej znajduje się lista funkcji dostępnych za pośrednictwem aplikacji Vanguard Lithium:

- Wyświetlanie stanu ładowania na desce rozdzielczej
  - Identyfikator ładowarki, identyfikator pojazdu, profil akumulatora

- Stan diody LED, stan naładowania, obecność prądu przemiennego, usterki
- Pozostały czas ładowania, prąd wyjściowy, zwrócone amperogodziny, napięcie akumulatora, stan naładowania akumulatora (SOC)
- Ręczne zatrzymanie/rozpoczęcie cyklu ładowania
- Wyświetlanie „Diagnostyki” danych w czasie rzeczywistym
  - Amperomierz prądu wyjściowego
  - Voltomierz napięcia akumulatora
  - Stan naładowania akumulatora (SOC), pozostały czas ładowania, faza cyklu ładowania, zwrócone amperogodziny, awarie, napięcie wejściowe AC
- „Historia” danych cyklu ładowania
  - Karta „Charger Histories” (Historia ładowarki)
    - Przegląd:
      - Ładowarka: Łączna liczba cykli ładowania, łączna liczba amperogodzin
      - Urządzenie: Łączna liczba cykli ładowania, ostatni cykl ładowania
      - Chmura: Łączna liczba cykli ładowania, ostatni cykl ładowania
    - Przycisk Pobierz 10 rekordów
    - Przycisk Pobierz wszystkie rekordy
    - Przycisk Usuń wszystkie rekordy
    - Sekcja rekordów, w której można wybrać poszczególne rekordy pobrane z ładowarki, aby wyświetlić szczegóły cyklu ładowania
  - Karta „Cloud Histories” (Historie chmury), w której wszystkie rekordy z karty „Charger Histories” (Historia ładowarki) można przesłać do chmury w celu uzyskania dostępu za pomocą numeru seryjnego ładowarki
- „Informacje o systemie” (tylko wyświetlacz)
  - Numer seryjny, numer modelu, wersja oprogramowania układowego sterowania ładowaniem, wersja oprogramowania układowego sterowania zasilaniem, wersja sprzętu
  - Identyfikator pojazdu, informacje o akumulatorze
  - „Profil systemu”
    - Karta „Charger Profiles” (Profile ładowarki) (wszystkie elementy można ustawić)
      - Identyfikator ładowarki, identyfikator pojazdu, wskaźnik kabla DC (AWG), długość kabla DC (w stopach), pole wyboru na pokładzie (zaznaczone = na pokładzie, niezaznaczone = poza pokładem), blokada (wyłączona, aktywna niska lub aktywna wysoka)
    - Karta „Device Profiles” (Profile urządzeń) umożliwia wgranie do ładowarki profili systemowych znajdujących się na smartfonie lub tablecie (urządzeniu)
    - Karta „Cloud Profiles” (Profile chmury) umożliwia pobranie profili systemowych z chmury na smartfon lub tablet (urządzenie)
  - „Profile akumulatora”
    - Karta „Charger Profiles” (Profile ładowarki)
      - Ustaw „Aktywny profil akumulatora” za pomocą znacznika wyboru
      - Przyciski ze znakami zapytania zawierają szczegółowe opisy profili akumulatora
    - Karta „Device Profiles” (Profile urządzenia) umożliwia przesyłanie do ładowarki profili akumulatora znajdujących się na smartfonie lub tablecie (urządzeniu)
    - Karta „Cloud Profiles” (Profile chmury) umożliwia pobranie profili akumulatora z chmury na smartfon lub tablet (urządzenie)
- Pomoc zawiera bardziej szczegółowe informacje dotyczące aplikacji Vanguard Lithium

**UWAGA:** ZMIANY LUB MODYFIKACJE, KTÓRE NIE ZOSTAŁY WYRAŹNIE ZATWIERDZONE PRZEZ STRONĘ ODPOWIEDZIALNĄ ZA ZGODNOŚĆ, MOGĄ UNIEWAŻNIĆ PRAWO UŻYTKOWNIKA DO OBSŁUGI SPRZĘTU.

To urządzenie zostało przetestowane i uznane za zgodne z ograniczeniami dla urządzeń cyfrowych klasy A, zgodnie z częścią 15 przepisów FCC i ICES-003. Limity te mają na celu zapewnienie rozsądnej ochrony przed szkodliwymi zakłóceniami, gdy sprzęt jest używany w środowisku komercyjnym. To urządzenie generuje, wykorzystuje i może emitować energię o częstotliwości radiowej, a jeśli nie jest zainstalowane i używane zgodnie z instrukcją obsługi, może powodować szkodliwe zakłócenia w komunikacji radiowej. Eksploatacja tego sprzętu w obszarze mieszkalnym może powodować szkodliwe zakłócenia, w których to przypadku użytkownik będzie zobowiązany do usunięcia zakłóceń na własny koszt. Bezprzewodowy moduł Bluetooth działa w zakresie częstotliwości 2402,0 - 2480,0 MHz i ma moc wyjściową 0,008.

## 7. PORT ZEWNĘTRZNY



Ładowarka posiada port zewnętrzny ze złączem DB9 (DE9) (wewnętrznie uszczelnionym) znajdującym się na końcu bloku zacisków DC urządzenia, który jest używany do zespołu kabla

komunikacyjnego magistrali CAN lub innego zespołu kabla specyficznego dla OEM. W przypadku trudnych warunków należy dodać smar dielektryczny do portu DB9 przed podłączeniem pasującego złącza.

## 8. OBSŁUGA ŁADOWARKI

**OSTRZEŻENIE:** ABY ZMNIJSZYĆ RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM, NALEŻY PODŁĄCZAĆ WYŁĄCZNIE JEDNOFAZOWE, WŁAŚCIWIE UZIEMIONE (3-PRZEWODOWE) GNIAZDKO. PATRZ INSTRUKCJE DOTYCZĄCE UZIEMIENIA.

**UWAGA:** UPEWNIJ SIĘ, ŻE AKUMULATOR JEST AKUMULATOREM GŁĘBOKOCYKLOWYM VANGUARD O WŁAŚCIWYM ZNAMIONOWYM NAPIĘCIU DLA TEJ ŁADOWARKI.

**NIEBEZPIECZEŃSTWO:** ABY UNIKAĆ PORAŻENIA PRĄDEM, NIE NALEŻY DOTYKAĆ NIEIZOLOWANYCH CZĘŚCI ZŁĄCZA WYJŚCIOWEGO DC ŁADOWARKI, ZŁĄCZA AKUMULATORA LUB ZACISKÓW AKUMULATORA. UPEWNIJ SIĘ, ŻE WSZYSTKIE ZŁĄCZA ELEKTRYCZNE SĄ W DOBRYM STANIE. NIE NALEŻY UŻYWAĆ ŁĄCZNIKÓW, KTÓRE SĄ PĘKNIĘTE, KORODOWANE LUB NIE KONTAKTUJ SIĘ ELEKTRYCZNIE. UŻYWANIE USZKODZONEGO LUB WADLIWEGO ZŁĄCZA MOŻE SPOWODOWAĆ RYZYKO PRZEGRZANIA LUB PORAŻENIA PRĄDEM.

**OSTRZEŻENIE:** ŁADOWARKA NIE MOŻE BYĆ UŻYWANA PODCZAS PRACY URZĄDZEŃ ZASILANYCH BATERYJNIE.

**OSTRZEŻENIE:** ABY ZAPOBIEC WYŁADOWANIU LUB WYKOŃCZENIU ŁUKU W POBLIŻU AKUMULATORÓW, NIE NALEŻY ODŁĄCZAĆ WYJŚCIA DC ŁADOWARKI OD AKUMULATORÓW PODCZAS PRACY

ŁADOWARKI. ISKRY, PŁOMIENIE I MATERIAŁY DYMIAJĄCE NALEŻY UTRZYMYWAĆ Z DALA OD AKUMULATORÓW.

**OSTRZEŻENIE:** ZAWSZE OCHRONA OCZY PODCZAS PRACY W POBLIŻU AKUMULATORÓW. NIE WOLNO WKŁADAĆ KLUCZY ANI INNYCH METALOWYCH PRZEDMIOTÓW DO ZACISKÓW AKUMULATORA LUB GÓRY AKUMULATORA. MOŻE SPOWODOWAĆ WYŁADOWANIE LUB WYBUCH AKUMULATORA!

**OSTRZEŻENIE:** NIE ODŁĄCZAĆ ZŁĄCZA WYJŚCIOWEGO DC ŁADOWARKI OD ZŁĄCZA AKUMULATORA W TRAKCIE CYKLU ŁADOWANIA. POWSTAŁE W TEN SPOSÓB WYŁADOWANIE ŁUKOWE I PRZEPALENIE ZŁĄCZY MOŻE SPOWODOWAĆ WYBUCH BATERII.

**UWAGA:** ABY UNIKAĆ USZKODZENIA PRZEWODU PRĄDU STAŁEGO ŁADOWARKI I ZŁĄCZA ORAZ ZŁĄCZA AKUMULATORA, NALEŻY ODŁĄCZYĆ, CHWYTAJĄC ZA UCHWYT LUB KORPUS ZŁĄCZA ŁADOWARKI I WYCIĄGNAĆ GO PROSTO ZE ZŁĄCZA AKUMULATORA. NIE CIĄGNAĆ ZA KABEL ŁADOWARKI. NIE PRZEKRĘCAĆ, NIE KOŁYSAĆ ANI NIE WYCIĄGAĆ ZŁĄCZA W BOK.

Instrukcje wydrukowane na ładowarce służą do codziennego użytku.

### 8.1 Działanie ładowarki zewnętrznej

Jeśli ładowarka została skonfigurowana do użytku poza pojazd, postępuj zgodnie z poniższą instrukcją obsługi:

- Po odłączeniu złącza/wtyczki wyjściowej DC ładowarki od złącza/gniazda akumulatora, podłącz przewód zasilający AC ładowarki do odpowiedniego gniazodka sieciowego (jeśli nie jest jeszcze podłączony), a niebieska dioda LED „AC PRESENT” zaświeci się.
- Podłącz złącze/wtyczkę wyjściową DC ładowarki do złącza/gniazda akumulatora. Uruchomienie ładowarki sygnalizowane jest przez żółtą diodę „CHARGE STATUS” zaczynającą powoli migać.
- Jeśli ładowarka musi zostać odłączona od akumulatora w trakcie cyklu ładowania, najpierw odłącz przewód zasilający od gniazodka sieciowego. Nie odłączaj złącza/wtyczki wyjściowej DC ładowarki od akumulatora podczas cyklu ładowania.
- Cykl ładowania kończy się, gdy akumulator osiągnie pełne naładowanie, co jest wskazywane przez [1] ciągle świecenie zielonej diody LED lub [2] interfejs użytkownika na zestawie akumulatorów. Na wymagany czas ładowania wpływa wiele czynników, w tym pojemność akumulatora w amperogodzinach, głębokość rozładowania, temperatura akumulatora oraz wiek/zużycie akumulatora.
- Przed uruchomieniem pojazdu/sprzętu odłącz wtyczkę wyjściową prądu stałego ładowarki od gniazda pojazdu/urządzenia, mocno chwytając za wtyczkę wyjściową prądu stałego i wyciągając wtyczkę prosto z gniazda.

## 8.2 Obsługa ładowarki pokładowej

Jeśli ładowarka została skonfigurowana do użytku na pokładzie, postępuj zgodnie z poniższą instrukcją obsługi:

1. Upewnij się, że pojazd/sprzęt, na którym zamontowana jest ładowarka, jest wyłączony.
2. Po odłączeniu przewodu zasilającego AC ładowarki od gniazda AC, podłącz złącze wyjściowe DC ładowarki/wtyczkę/zaciski do złącza/gniazdo akumulatora (najprawdopodobniej już podłączone lub okablowane na stałe w pojeździe).
3. Podłącz przewód zasilający ładowarki do odpowiedniego gniazdka sieciowego pod napięciem, co jest wskazywane przez zaświecenie się niebieskiej diody LED „AC PRESENT”. Uruchomienie ładowarki sygnalizowane jest powolnym miganiem żółtej diody LED „CHARGE STATUS”.
4. Jeśli ładowarka musi zostać odłączona od akumulatora w trakcie cyklu ładowania, odłącz przewód zasilający AC od gniazda sieciowego. Nie odłączaj złącza wyjściowego DC/wtyczki/zacisków ładowarki od akumulatora podczas cyklu ładowania.
5. Cykl ładowania kończy się, gdy akumulator osiągnie pełne naładowanie, co jest wskazywane przez [1] ciągłe świecenie zielonej diody LED lub [2] interfejs użytkownika na zestawie akumulatorów. Na wymagany czas ładowania wpływa wiele czynników, w tym pojemność

akumulatora w amperogodzinach, głębokość rozładowania, temperatura akumulatora oraz wiek/zużycie akumulatora.

6. Przed uruchomieniem pojazdu/sprzętu odłącz ładowarkę od gniazdka.

## 9. WSKAŹNIKI LED

Ładowarka posiada cztery (4) diody LED wskazujące stan ładowarki i informacje o błędach. Funkcjonalność diod LED została opisana poniżej i wyjaśniona w poniższej tabeli.

### 9.1 Diody LED stanu ładowarki

Funkcjonalność diod LED została opisana poniżej oraz w poniższej tabeli.

- **AC PRESENT (OBECNE ZASILANIE AC) (niebieski)** – wskazuje, że ładowarka jest podłączona do działającego prądu zmiennego.
- **FAULT (USTERKA) (czerwony)** – Wskazuje, kiedy wystąpiła awaria ładowarki lub akumulatora (więcej informacji w rozdziale 12.2).
- **CHARGE STATUS (STATUS ZASILANIA) (żółty)** – wskazuje stan cyklu ładowania.
- **CHARGE COMPLETE (ŁADOWANIE ZAKOŃCZONE) (zielona)** – wskazuje, kiedy cykl ładowania zakończy się pomyślnie.

FAULT (USTERKI) (czerwona) dioda LED	CHARGE STATUS (STATUS ŁADOWANIA) (żółta) dioda LED	CHARGE COMPLETE (ŁADOWANIE ZAKOŃCZONE) (zielona) dioda LED	OPIS
Świeci na stałe	Świeci na stałe	Świeci na stałe	Sprawdzenie diody LED przez kilka sekund podczas inicjalizacji ładowarki
	Powolne miganie	Wył.	Stała faza cyklu ładowania (stała moc lub stały prąd).
	Szybkie miganie	Wył.	Faza stałego cyklu ładowania
	Wył.	Świeci na stałe	Cykl ładowania zakończony.
Powolne miganie	Powolne miganie	Powolne miganie	Ładowarka Bluetooth podłączona do smartfona lub urządzenia, diody LED migają w tym samym czasie

### 9.2 DIODA LED USTERKI ŁADOWARKI

Ładowarka wskaże, kiedy wystąpi usterka, używając różnych kolorów diody LED usterki (czerwony), stanu naładowania (żółty) i zakończenia ładowania (zielony), jak wyjaśniono w poniższej tabeli. Korzystając z aplikacji Vanguard Lithium, sprawdź kartę diagnostyczną, aby uzyskać opis usterki ładowarki.

	FAULT (USTERKI) (czerwona) dioda LED	CHARGE STATUS (STATUS ŁADOWANIA) (żółta) dioda LED	CHARGE COMPLETE (ŁADOWANIE ZAKOŃCZONE) (zielona) dioda LED	OPIS
Ładowarka	Powolne miganie	Wył.	Wył.	NO AC (brak zasilania AC) – brak zasilania AC podczas ładowania. Cykl ładowania został zatrzymany i zostanie wznowiony po przywróceniu zasilania prądem zmiennym.
	Powolne miganie	Powolne miganie	Powolne miganie	BLUETOOTH FAULT (Usterka BLUETOOTH) – Problem z komunikacją Bluetooth wskazywany przez diody LED migają pojedynczo po kolei. Skontaktuj się z Vanguard. Jednostka nadal może się ładować.
	Powolne miganie	Powolne miganie	Świeci na stałe	PROFILE MISMATCH (Niezgodność profilu) – Ładowarka wykryła problem z profilem akumulatora. Skontaktuj się z Vanguard.

	Powolne miganie	Szybkie miganie	Powolne miganie	LOW TEMP – Temperatura jest zbyt niska, aby rozpocząć cykl ładowania (< -25°C). Ładowanie rozpocznie się, gdy temperatura wzrośnie.
	Powolne miganie	Szybkie miganie	Szybkie miganie	LIMIT FAULT – Wykryto stan przekroczenia/poniżej limitu powodujący zatrzymanie ładowania. Ładowanie może zostać wznowione, jeśli problem był związany z temperaturą, a odczyty powrócą do normy.
	Powolne miganie	Świeci na stałe	Powolne miganie	INTERNAL HARDWARE FAULT – Skontaktuj się z Vanguard.
	Powolne miganie	Świeci na stałe	Świeci na stałe	COMMUNICATION – wystąpiła awaria komunikacji CAN.
	Szybkie miganie	Nie dotyczy	Nie dotyczy	HARDWARE FAULT – Skontaktuj się z Vanguard. Jednostka nadal może się ładować.
Akumulator	Świeci na stałe	Wył.	Wył.	PHASE – Stan awarii (najczęściej maksymalny czas) został spełniony podczas określonej fazy ładowania (start/luz, plateau/absorpcja, zakończenie itp.) lub błąd wysłany do ładowarki zewnętrznie za pośrednictwem komunikacji CAN. Skontaktuj się z Vanguard.
	Świeci na stałe	Wył.	Powolne miganie	MAX VOLTAGE – Osiągnięto maksymalne napięcie.
	Świeci na stałe	Wył.	Świeci na stałe	MIN VOLTAGE – Minimalne napięcie NIE zostało osiągnięte po określonym czasie od rozpoczęcia cyklu ładowania.
	Świeci na stałe	Powolne miganie	Wył.	MAX AMP-HOURS – Osiągnięto maksymalną liczbę amperogodzin dla całego cyklu ładowania.
	Świeci na stałe	Powolne miganie	Powolne miganie	MAX TIME – Maksymalny czas dla całego cyklu ładowania został osiągnięty.
	Świeci na stałe	Świeci na stałe	Szybkie miganie	BATTERY TEMP (TEMPERATURA AKUMULATORA) – Temperatura akumulatora wykracza poza określony zakres.

N/A = Nie dotyczy, stan diody LED nie ma znaczenia

Odlączenie ładowarki od akumulatora zawsze kasuje usterkę. Jeśli ładowarka została fabrycznie skonfigurowana do użytku na pokładzie, odlączenie zasilania prądem przemiennym z ładowarki również usuwa usterkę. Jeśli usterki nie można usunąć po podjęciu odpowiednich działań naprawczych, skontaktuj się ze sprzedawcą w celu rozwiązania problemu i/lub serwisu.

## 10. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Ładowarka została w pełni przetestowana i skalibrowana przed opuszczeniem fabryki. Dostarczono ją gotową do ładowania. Prawidłowo zainstalowana ładowarka powinna wymagać bardzo mało uwagi. W przypadku nieprawidłowego działania ładowarki, będzie ona wymagać naprawy przez wykwalifikowanego technika serwisu (patrz rozdział 9.2, aby uzyskać informacje dotyczące diody LED Fault).



**UWAGA: NIE UŻYWAJ ŁADOWARKI, JEŚLI JEST USZKODZONA LUB WYGLĄDA NIEPRAWIDŁOWO. MOGĄ SPOWODOWAĆ OBRAŻENIA CIAŁA LUB USZKODZENIE ŁADOWARKI LUB AKUMULATORA. NIE DEMONTOWAĆ ŁADOWARKI. SKONTAKTUJ SIĘ Z VANGUARD. NIEPRAWIDŁOWY PONOWNY MONTAŻ MOŻE SPOWODOWAĆ RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM LUB POŻARU.**

- Jeśli ładowarka nie włącza się, sprawdź jeden z poniższych warunków.
  - Przewód zasilający ładowarki nie jest podłączony do działającego i/lub odpowiedniego gniazdka sieciowego.
  - Podłączenia akumulatora są nieprawidłowe – akumulator nie jest podłączony, odwrócona polaryzacja lub zwarcie.
  - Napięcie akumulatora jest za wysokie.

- Napięcie akumulatora jest zbyt niskie (poniżej 10 V).

- Jeśli ładowarka wyłączy się przed pełnym naładowaniem akumulatora, a stan awarii nie jest sygnalizowany przez diodę LED usterki, oznacza to jeden z następujących warunków.
  - Zasilanie prądem zmiennym zostało przerwane podczas cyklu ładowania.
  - Złącze wyjściowe DC ładowarki zostało odłączone od akumulatora podczas cyklu ładowania.
- Spadek zasięgu pojazdu/sprzętu, gdy akumulator szybciej traci moc, wskazuje na jeden z następujących warunków.
  - Korzystanie z pojazdu/sprzętu przed całkowitym naładowaniem akumulatora.
  - Normalne zużycie akumulatora.
- Cykl ładowania trwający dłużej niż oczekiwano przed zakończeniem wskazuje na jeden z następujących warunków.
  - Głęboko rozładowany akumulator.
  - Moc wyjściowa ładowarki mogła zostać zmniejszona z powodu niskiego napięcia wejściowego AC, wysokiej temperatury otoczenia lub przeszkód w przepływie powietrza chłodzącego.
  - Pojemność akumulatora w amperogodzinach jest większa niż ładowarka może w pełni naładować w przewidzianym czasie.

## 11. SPECYFIKACJA

Dane techniczne ładowarki Vanguard 1050 W można znaleźć w arkuszu danych.

Znak słowny i logo Bluetooth® są zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy Bluetooth SIG, Inc., a każde użycie tych znaków przez firmę Vanguard jest objęte licencją. Inne znaki towarowe i nazwy handlowe należą do ich odpowiednich właścicieli.

Apple jest znakiem towarowym firmy Apple Inc., zarejestrowanym w Stanach Zjednoczonych i innych krajach. App Store to znak usługowy firmy Apple Inc., zarejestrowany w Stanach Zjednoczonych i innych krajach.

Android jest znakiem towarowym firmy Google Inc. Google Play i logo Google Play są znakami towarowymi firmy Google Inc.

## 12. LISTA CZĘŚCI SERWISOWYCH

Opis	Numer części
Wiązka kablowa, AC, 16/3, 125V/10A, 78"	84007647
Ośłona bloku zacisków DC (ze śrubami)	84007648
Ośłona bloku zacisków DC z kablem DB9 (ze śrubami)	84007649
Zestaw przewodu DC, 8-żyłowy przewód i osłona bloku zacisków DC z kablem DB9 (ze śrubami i odciążaczem naprężeń)	84007650
ładowarka do akumulatora, 1050 W	84007858

### UWAGI:

# WANGUARD®



# VANGUARD®

## LITHIUM

**1050 W  
MOD DE COMUTARE  
ÎNCĂRCĂTOR INDUSTRIAL DE BATERII**

**MANUAL DE UTILIZARE**

---

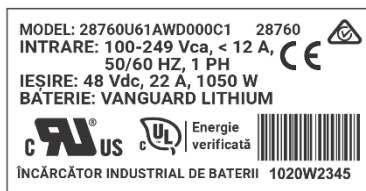
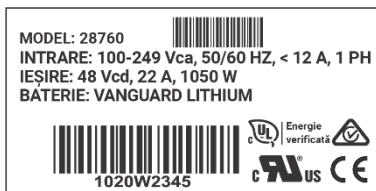
*Instrucțiuni  
importante  
privind siguranța,  
instalarea,  
exploatarea și  
întreținerea*

---

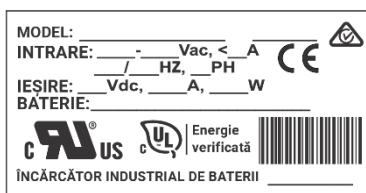
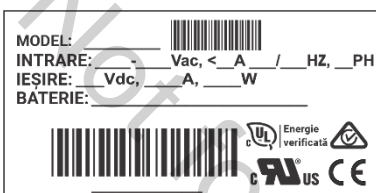
## ETICHETA CU VALORILE NOMINALE ALE ÎNCĂRCĂTORULUI

Eticheta cu date tehnice se află pe partea din față a încărcătorului și oferă informații privind modelul (MODEL), numărul de serie (situat sub codul de bare din partea de jos a etichetei), valorile de intrare CA (INTRARE) și valorile de ieșire CD (IEȘIRE) ale încărcătorului. Câmpul BATERIE indică tipul profilului de baterie activ configurat din fabrică. Indicația tehnică din câmpul BATERIEI amperi-oră (Ah) indică întreaga gamă de capacități ale bateriei recomandate pentru utilizarea cu acest încărcător. Este posibil să fie necesar un profil de baterie activ diferit pentru a optimiza încărcarea capacităților specifice ale bateriei în acest interval. Înainte (1) de utilizarea încărcătorului pentru prima dată sau (2) de utilizarea încărcătorului cu un acumulator de un alt tip sau de altă capacitate, utilizați aplicația Vanguard® Lithium pentru a verifica dacă este selectat profilul corect al bateriei active (a se vedea secțiunea 6).

Unul din cele două stiluri de etichete cu date tehnice va fi atașat încărcătorului dumneavoastră. Exemple ale ambelor stiluri sunt prezentate mai jos.



Vă rugăm să completați eticheta goală aplicabilă de mai jos cu informațiile de pe eticheta cu datele tehnice de pe încărcător pentru referințe viitoare.



**AVERTISMENT: ÎNAINTE DE UTILIZAREA ÎNCĂRCĂTORULUI, VERIFICAȚI CA PROFILUL ACTIV AL BATERIEI SĂ FIE CONFORM CU BATERIILE DIN ECHIPAMENTUL DUMNEAVOASTRĂ ȘI CA SETĂRILE SISTEMULUI SĂ FIE CONFORME CU APLICAȚIA DUMNEAVOASTRĂ, FOLOSIND UN TELEFON INTELIGENT SAU O TABLETĂ ȘI APLICAȚIA VANGUARD LITHIUM, ÎN MODUL DESCRIS ÎN SECȚIUNEA 6.**

















Documentați orice modificare a configurației sau a setărilor realizate prin marcarea etichetei cu datele tehnice de pe încărcătorul dumneavoastră sau de pe o etichetă suplimentară sau autocolant atașat încărcătorului.

**PĂSTRATI PREZENTUL MANUAL:** Păstrați-l într-o locație în care este disponibil pentru oricine ar putea folosi încărcătorul.

## CUPRINS

ETICHETA CU VALORILE NOMINALE ALE ÎNCĂRCĂTORULUI .....	1
CUPRINS .....	2
INSTRUCȚIUNI IMPORTANTE DE SIGURANȚĂ .....	3
1. INTRODUCERE .....	4
2. RECEPȚIA ȘI INSTALAREA ÎNCĂRCĂTORULUI.....	4
3. TIPUL BATERIEI.....	5
4. INTRARE CA .....	5
5. IEȘIRE CD .....	6
5.1 Set de cabluri de ieșire CD.....	6
6. BLUETOOTH® WIRELESS .....	7
7. PORT EXTERN .....	8
8. FUNCȚIONAREA ÎNCĂRCĂTORULUI .....	8
8.1 Funcționare încărcătorului off-board.....	8
8.2 Funcționare încărcătorului on-board.....	9
9. INDICATOARE LED.....	9
9.1 Starea LED-urilor încărcătorului .....	9
9.2 Erori LED încărcător .....	9
10. DEPANARE .....	10
11. SPECIFICAȚII .....	11
12. LISTA CU PIESE DE SERVICE .....	11

## INSTRUCȚIUNI IMPORTANTE DE SIGURANȚĂ

- PĂSTRAȚI PREZENTELE INSTRUCȚIUNI** - Acest manual conține instrucțiuni importante de siguranță și de utilizare.
- Înainte de a utiliza încărcătorul de baterii, citiți toate instrucțiunile și marcajele de atenționare de pe încărcătorul de baterii, baterie și produsul care utilizează bateria.  
 **CĂUTAȚI ACEST SIMBOL PENTRU A SEMNALIZA PRECAUȚIILE DE SIGURANȚĂ. ACEST LUCRU ÎNSEAMNĂ: FIȚI ATENȚI — SIGURANȚA DUMNEAVOASTRĂ ESTE LA MIJLOC. DACĂ NU URMAȚI ACESTE INSTRUCȚIUNI DE SIGURANȚĂ, SE POT PRODUCE VĂTĂMĂRI CORPORALE SAU PAGUBE MATERIALE.**
-  **PERICOL:** PENTRU REDUCEREA RISCULUI DE INCENDIU ȘI DE ELECTROCUTARE, CITIȚI ȘI RESPECTAȚI ACESTE INSTRUCȚIUNI IMPORTANTE DE SIGURANȚĂ ȘI DE FUNCȚIONARE ÎNAINTE DE A INSTALA SAU DE A UTILIZA ÎNCĂRCĂTORUL.
-  **AVERTIZARE:** PENTRU REDUCEREA RISCULUI DE INCENDIU, INSTALAȚI ACEST ÎNCĂRCĂTOR DE BATERIE PE O SUPRAFAȚĂ DE MATERIAL INCOMBUSTIBIL, DE EXEMPLU CĂRĂMIDĂ, BETON SAU METAL.
-  **PERICOL:** RISC DE ELECTROCUTARE. DECONECTAȚI ÎNCĂRCĂTORUL DE LA BATERIE ȘI DE LA ALIMENTAREA CA ÎNAINTE DE ÎNTREȚINERÉ. OPRIREA ÎNCĂRCĂTORULUI NU REDUCE ACEST RISC.
-  **PERICOL:** RISC DE ELECTROCUTARE. NU ATINGEȚI PORȚIUNEA NEIZOLATĂ A CONECTORILOR CA SAU CD SAU A BORNEI NEIZOLATE A BATERIEI.
-  **AVERTISMENT:** ÎNCĂRCAȚI DOAR BATERII REÎNCĂRCABILE DE ACELAȘI TIP, TENSIUNE, NUMĂR DE CELULE ȘI CAPACITĂȚI AMPER-ORĂ, AȘA CUM SE ARATĂ PE ETICHETĂ. TIPURILE DE BATERII CARE NU SUNT CONFORME CU INFORMAȚIILE DE PE ETICHETĂ SAU BATERIILE NEÎNCĂRCABILE POT SĂ EXPLODEZE, CAUZĂND VĂTĂMĂRI CORPORALE ȘI PAGUBE MATERIALE.
-  **PERICOL:** PENTRU A PREVENI ELECTROCUTĂRILE, NU ATINGEȚI PIESELE NEIZOLATE CU CA SAU CD. ASIGURAȚI-VĂ CĂ TOȚI CONECTORII ELECTRICI SUNT ÎN STARE BUNĂ DE FUNCȚIONARE. NU UTILIZAȚI CONECTORI FISURAȚI, CORODAȚI SAU CARE NU ASIGURĂ UN CONTACT ELECTRIC ADECVAT. UTILIZAREA UNUI CONECTOR DETERIORAT SAU DEFECT POATE CAUZA UN RISC DE SUPRĂÎNCĂLZIRE SAU DE ELECTROCUTARE.
-  **AVERTIZARE:** PERICOL DE ELECTROCUTARE.
-  **AVERTIZARE:** BATERIILE CU ACID DE PLUMB GENEREAZĂ GAZE EXPLOZIVE. AMPLASAȚI BATERIILE CÂT MAI DEPARTE DE ÎNCĂRCĂTOR, ATÂT CÂT PERMIT CONDUCTOARELE DE IEȘIRE ÎN TIMPUL ÎNCĂRCĂRII. PENTRU A PREVENI FORMAREA UNUI ARC ELECTRIC SAU ARDEREA ÎN APROPIEREA BATERIILOR, NU DECONECTAȚI CABLUL DE ÎNCĂRCARE CD DE LA BATERII CÂND ÎNCĂRCĂTORUL FUNCȚIONEAZĂ. SCÂNTEILE, FLĂCĂRILE ȘI MATERIALELE CARE ARD MOCNIT TREBUIE ȚINUTE LA DISTANȚĂ DE BATERII.
-  **AVERTIZARE:** PROTEJAȚI ÎNTOTDEAUNA OCHII ATUNCI CÂND LUCRAȚI LÂNGĂ BATERII. NU PUNEȚI CHEI SAU ALTE OBIECTE METALICE PE BORNĂ BATERIEI SAU PE PARTEA SUPERIOARĂ A BATERIEI. POATE REZULTA FORMAREA UNUI ARC ELECTRIC SAU EXPLOZIA BATERIEI.
-  **AVERTIZARE:** BATERIILE PRODUC HIDROGEN GAZOS CARE POATE EXPLODA DACĂ ESTE APRINS. NU FUMAȚI, NU FOLOȘIȚI O FLĂCĂRĂ DESCHISĂ ȘI NU GENERAȚI NICIODATĂ SCÂNTEI LÂNGĂ BATERIE. VENTILAȚI ZONA ATUNCI CÂND BATERIA SE ÎNCARCĂ ÎNTR-UN LOC ÎNCHIS.
-  **AVERTISMENT:** BATERIILE CONȚIN MATERIALE CARE POT PROVOCA ARSURI. NU PERMITEȚI CONTACTUL ACIDULUI CU OCHII, PIELEA SAU ÎMBRĂCĂMINTEA. DACĂ EXISTĂ UN CONTACT CU OCHII, CLĂȚIȚI IMEDIAT CU APĂ CURATĂ TIMP DE 15 MINUTE ȘI SOLICITAȚI ASISTENȚĂ MEDICALĂ.
-  **AVERTIZARE:** NUMAI UN TEHNICIAN DE SERVICE CALIFICAT ESTE AUTORIZAT SĂ PROGRAMEZE SAU SĂ EFECTUEZE ÎNTREȚINEREA ACESTUI ECHIPAMENT.
-  **AVERTISMENT:** NU UTILIZAȚI ÎNCĂRCĂTORUL DACĂ A FOST SUPUS UNEI LOVITURI PUTERNICE, A FOST SCĂPAT PE JOS SAU A FOST DETERIORAT ÎN ALT MOD. SOLICITAȚI UNUI TEHNICIAN DE SERVICE CALIFICAT SĂ EXAMINEZE ȘI SĂ REPARÉ, DUPĂ CUM ESTE NECESAR.
-  **AVERTIZARE:** NU DEZASAMBLAȚI ÎNCĂRCĂTORUL. SOLICITAȚI EXAMINAREA ÎNCĂRCĂTORULUI DE CĂTRE UN TEHNICIAN DE SERVICE CALIFICAT. REMONTAREA INCORECTĂ A ÎNCĂRCĂTORULUI POATE DUCE LA EXPLOZIE, ELECTROCUTARE SAU INCENDIU.
-  **AVERTISMENT:** ASIGURAȚI-VĂ CĂ SISTEMUL DE BATERII ARE TENSIUNEA, AMPERAJUL-ORĂ ȘI TIPUL CORESPUNZĂTOR („VANGUARD LITHIUM“) PENTRU ACEST SISTEM DE ÎNCĂRCARE.

## 1. INTRODUCERE

Acest încărcător de baterii industriale cu mod de comutare (cu frecvență înaltă) prezintă algoritmi avansați de încărcare și terminare a încărcării, concepuți pentru a optimiza atât capacitatea zilnică a bateriei, cât și durata totală de viață a bateriei. Încărcătorul este răcit prin convecție fără piese mobile, sigilat și proiectat pentru a oferi fiabilitate maximă. Intrarea universală de CA permite încărcătorului să fie utilizat cu o gamă largă de tensiuni și frecvențe de CA, iar încărcătorul include o eficiență ridicată și corectarea factorilor de putere. Caracteristicile interfeței încărcătorului includ patru (4) leduri.

Încărcătorul prezintă comunicare fără fir prin Bluetooth®, care permite unui telefon inteligent sau unei tablete care rulează aplicația Vanguard Lithium să fie utilizate pentru:

- Vizualizarea în timp real a stării ciclului de încărcare
- Descărcarea înregistrărilor istoricului ciclurilor de încărcare ale încărcătorului
- Încărcarea înregistrărilor istoricului ciclului de încărcare pe servere externe pentru acces de oriunde în lume

Acest aparat nu este destinat utilizării de către persoane (inclusiv copii) cu capacități fizice, senzoriale sau mentale reduse sau cu lipsă de experiență și cunoștințe, cu excepția cazului în care li s-a oferit supraveghere sau instrucțiuni privind utilizarea aparatului de către o persoană responsabilă pentru siguranța acestora. Copiii trebuie supravegheați pentru a se asigura faptul că aceștia nu se joacă cu aparatul.

## 2. RECEPȚIA ȘI INSTALAREA ÎNCĂRCĂTORULUI

Despachetați încărcătorul și verificați-l dacă prezintă daune cauzate de transport. În cazul în care se constată daune cauzate de transport, raportați-le ca reclamație la compania de transport.

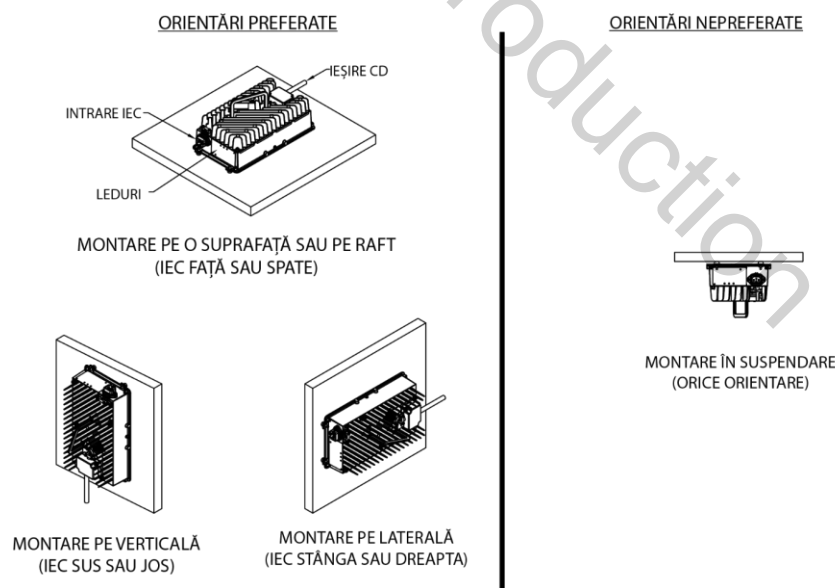


Figura 2-1: Recomandări de montare a încărcătorului

Dimensiunile încărcătorului și locațiile orificiilor de montare sunt prezentate în figura 2-2. Pentru utilizarea fără montare sunt disponibile picioare opționale și un mâner de transport. Carcasa încărcătorului prezintă, de asemenea, locații de pozare și siguranță pentru cablurile de CA și CD atunci când trebuie direcționate către capetele opuse, așa cum se arată în figura 2-3.

**⚠️ AVERTIZARE: ÎNLOCUIȚI IMEDIAT CABLURILE ȘI FIȘELE UZATE, DETERIORATE SAU ȚĂIATE.**

Nu acționați încărcătorul cu un cablu sau conector CA sau CD deteriorat. Nu utilizați încărcătorul dacă a fost supus unei lovituri puternice, a fost scăpat pe jos sau a fost deteriorat în alt mod. Contactați distribuitorul.

**⚠️ AVERTIZARE: NU INSTALAȚI ÎNCĂRCĂTORUL PE MATERIALE INFLAMABILE SAU ÎN PROXIMITATEA ACESTORA. POZIȚIONAȚI ÎNCĂRCĂTORUL PE O FUNDAȚIE DE PIATRĂ, CĂRAMIDĂ, BETON SAU METAL.**

**⚠️ AVERTIZARE: ÎNCĂRCĂTOARELE POT APRINDE MATERIALE INFLAMABILE ȘI VAPORI INFLAMABILI. NU UTILIZAȚI COMBUSTIBILI ÎN PROXIMITATEA COMBUSTIBILILOR, PRAFULUI FIN, SOLVENȚILOR, DILUANȚILOR SAU ALTOR MATERIALE INFLAMABILE.**

Instalarea corectă este importantă pentru a obține performanțe și durate de viață optime de la încărcător și baterii. Nu sunt specificate distanțe minime de montare, dar permiteți cât mai mult spațiu liber în jurul încărcătorului pentru a îmbunătăți performanța. Vă rugăm să consultați secțiunea 14 a specificațiilor pentru specificațiile privind mediul de funcționare.

Cele mai favorabile orientări de montare ale încărcătorului sunt prezentate în figura 2-1. Pentru utilizarea pe o suprafață stabilă, cel mai favorabil mod de a monta încărcătorul este cu baza încărcătorului înșurubată pe o placă metalică cu grosime minimă de 0,1 inci (2,5 mm). Aceasta oferă atât o montare structurală puternică, cât și o răcire termică conductivă bună (exemplele sunt prezentate în figura 2-1). Un material de montare termic cu conductivitate redusă, cum ar fi plasticul sau lemnul, ar fi mai puțin favorabil pentru răcire.

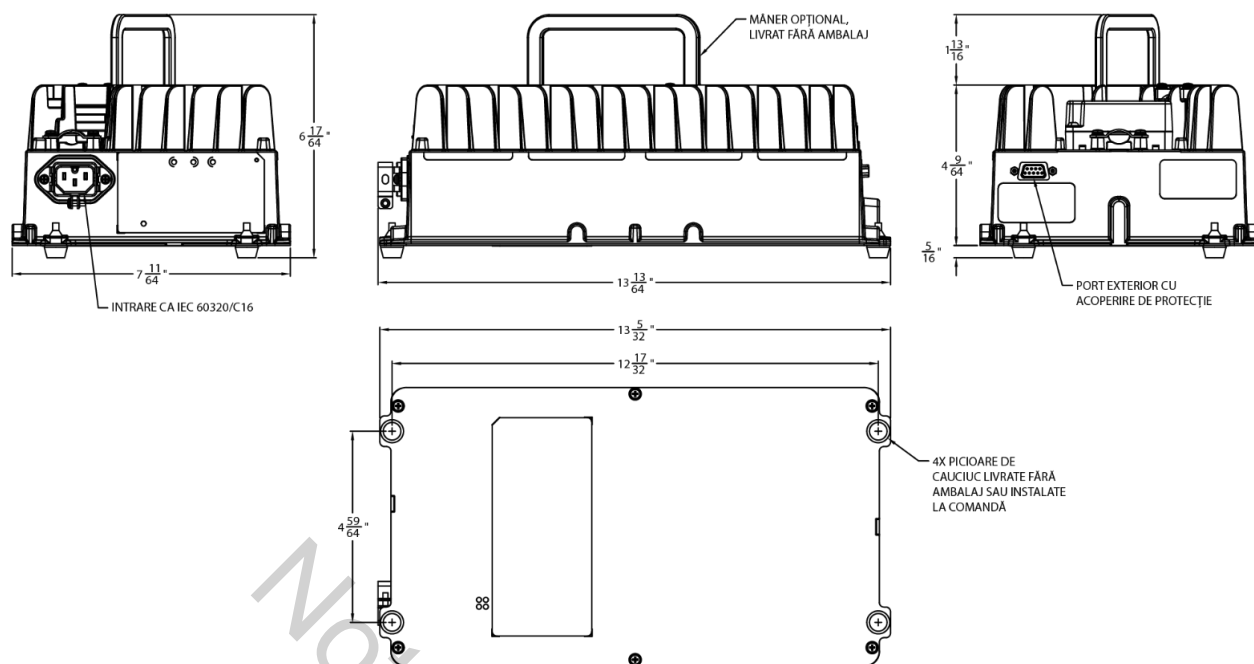


Figura 2-2: Dimensiunile încărcătorului și locațiile găurilor de montare

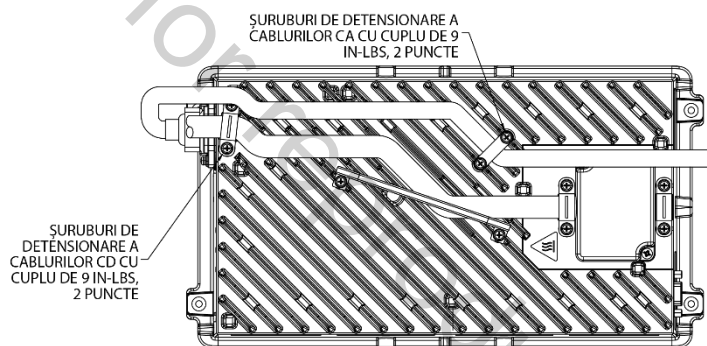


Figura 2-3: Pozare alternativă a setului de cabluri CA și CD

### 3. TIPUL BATERIEI

Încărcătorul a fost configurat din fabrică pentru a fi utilizat cu un set de acumulatori Vanguard Lithium.

**AVERTISMENT:** ACEST ÎNCĂRCĂTOR ESTE CONCEPT DOAR PENTRU UTILIZAREA CU UN SET DE BATERII LITHIUM VANGUARD. BATERIILE NECORESPUNZĂTOARE ÎNCĂRCĂTORULUI POT EXPLODA, PROVOCÂND VĂTĂMĂRI CORPORALE ȘI DETERIORAREA BATERIILOR SAU A ÎNCĂRCĂTORULUI.

### 4. INTRARE CA

**AVERTISMENT:** PENTRU REDUCEREA RISCULUI DE ELECTROCUTARE SAU DE INCENDIU, DECONECTAȚI ALIMENTAREA CU CA DE LA ÎNCĂRCĂTOR ÎNAINTE DE A MONTA SAU DEMONTA UNITATEA.

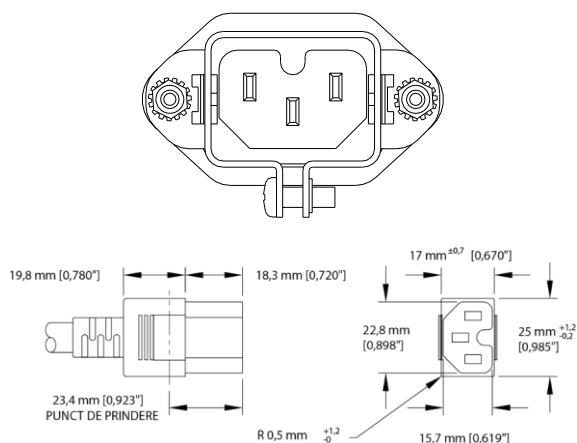
Încărcătorul are o putere de intrare CA de 100-240 volți, 50-60 hertzi, monofazată. Încărcătorul are un interval de funcționare CA de 85-265 volți, 45-65 hertzi. Sub 108 volți încărcătorul poate reduce puterea de ieșire.

Încărcătorul este echipat cu o intrare IEC 60320 C16 pentru puterea de intrare CA indicată. Acest lucru permite selectarea cablului de CA cu o priză adecvată compatibilă cu codurile electrice locale. Cablajul de alimentare cu CA trebuie să fie dimensionat corespunzător pentru o funcționare sigură. Pentru funcționarea la 100-120 Vca, utilizați o dimensiune minimă a firului de 16 AWG (1,5 mm<sup>2</sup>), iar pentru 220-240 Vca utilizați o dimensiune minimă a firului de 18 AWG (1,0 mm<sup>2</sup>).

Utilizați numai un set de cabluri furnizat de producător sau de un furnizor autorizat. Setul de cabluri ar trebui să îndeplinească următoarele cerințe.

- Setul de cabluri trebuie să respecte EN 50525-2-21
- Fișa turnată trebuie să respecte IEC 60884-1
- Conectorul turnat trebuie să respecte IEC 60320-1 sau EN 60320-1
- EN 613340-5-1:2016 Protecție electrostatică

Este inclusă și o clemă pentru cablul de CA pentru a fixa conectorul cablului de alimentare CA IEC 60320 C15 atunci când conectorul are dimensiunile indicate mai jos. Slăbiți șurubul clemei înainte de a introduce conectorul C15. Introduceți complet conectorul în orificiul de alimentare a încărcătorului și apoi strângeți șurubul de prindere a cablului de CA pentru a fixa cablul de alimentare CA la încărcător.



**AVERTISMENT:** DACĂ DIMENSIUNILE CONECTORULUI IEC 60320 C15 SUNT MAI MARI DECÂT CELE INDICATE MAI SUS, VERIFICAȚI DACĂ CONECTORUL ESTE INTRODUS COMPLET ÎN INTRAREA ÎNCĂRCĂTORULUI SAU POATE SĂ APARĂ PERICOLUL DE INCENDIU DIN CAZUL CONEXIUNII LIBERE.

Încărcătorul trebuie să fie împământat pentru a reduce riscul de electrocutare și este echipat cu o intrare IEC 60320 C16, având un conductor de împământare a echipamentului și o priză de împământare. Setul de cabluri de alimentare CA instalat trebuie să fie conectat la o priză care este instalată și împământată corespunzător în conformitate cu toate normele și regulamentele în domeniul electric aplicabile.

Dacă acest încărcător include simbolul UL pe eticheta cu datele tehnice, acesta este prevăzut cu un set de cabluri pentru conectarea la prize care funcționează la 120 volți nominali (sau 240 volți, după caz). În cazul în care fișa de intrare nu se potrivește cu priza de alimentare, contactați Vanguard pentru setul de cabluri adecvat care se termină într-o fișă de atașare cu configurația adecvată pentru priză.

**PERICOL:** NU MODIFICAȚI NICIODATĂ SETUL DE CABLURI DE ALIMENTARE CA SAU FIȘA LIVRATĂ. DACĂ NU SE POTRIVEȘTE LA O PRIZĂ, OBTINEȚI SETUL CORECT DE CABLURI DE ALIMENTARE IEC AC PENTRU ÎNCĂRCĂTOR ȘI PRIZĂ, SAU SOLICITAȚI INSTALAREA UNEI PRIZE CORECTE DE CĂTRE UN ELECTRICIAN CALIFICAT. CONEXIUNEA NECONFORMĂ POATE DETERMINA UN PERICOL DE ELECTROCUTARE.

Dacă este necesar un cablu prelungitor, acesta trebuie să fie cu 3 conductori, 12 AWG (2,5 mm<sup>2</sup>) minim pentru o intrare de 120 Vca și 14 AWG (2,0 mm<sup>2</sup>) minim pentru o intrare de 240 Vca, cablu de trafic intens cu împământare. De asemenea, acesta trebuie să fie în stare bună din punct de vedere electric și cât mai scurt posibil, de maxim 25 ft (7,6 m). Asigurați-vă că pinii de pe fișa prelungitorului prezintă același număr, dimensiune și formă ca și fișa cablului de alimentare cu CA de la încărcător. Utilizarea unui prelungitor necorespunzător poate duce la un pericol de incendiu sau de electrocutare.

Localizați toate cablurile, astfel încât să nu călcați, să vă împiedicați de acestea sau cablurile să fie în alt mod supuse deteriorării, tensionării sau deconectate accidental.

**AVERTISMENT:** VERIFICAȚI DACĂ SETUL DE CABLURI DE ALIMENTARE CU CA ESTE COMPLET

ACTIVAT LA INTRAREA IEC ȘI NU POATE FI DESPRINS ÎNAINTE DE A UTILIZA ÎNCĂRCĂTORUL.

**PERICOL:** RISC DE ELECTROCUTARE! CONECTAȚI CABLUL DE ALIMENTARE CU CA DIRECT LA O PRIZĂ ÎMPĂMÂNTATĂ CU 3 FIRE. NU ATINGEȚI PORȚIUNEA NEIZOLATĂ A BORNELOR DE IEȘIRE CU CD SAU BORNELE BATERIEI. ÎNLOCUIȚI IMEDIAT CABLURILE ȘI FIRELE DEFECTE SAU CONECTORII DEFECȚI.

## 5. IEȘIRE CD

**AVERTIZARE:** ÎNCĂRCAȚI NUMAI ÎN ZONE BINE VENTILATE. PENTRU A PREVENI FORMAREA UNUI ARC ELECTRIC SAU ARDEREA ÎN APROPIEREA BATERIILOR, NU DECONECTAȚI CONECTOARELE DE ÎNCĂRCARE CU CD DE LA BATERII ATUNCI CÂND ÎNCĂRCĂTORUL FUNCȚIONEAZĂ. DACĂ CICLUL DE ÎNCĂRCARE TREBUIE ÎNTRERUPT, DECONECTAȚI CABLUL DE ALIMENTARE CU CA ÎNAINTE DE A DECONECTA CONECTORUL (CONECTORII) DE IEȘIRE CU CD DE LA BATERII. SCÂNTEILE, FLĂCĂRILE ȘI MATERIALELE CARE ARD MOCNIT TREBUIE ȚINUTE LA DISTANȚĂ DE BATERII. PENTRU A REDUCE RISCUL DE INCENDIU, NU UTILIZAȚI ÎNCĂRCĂTORUL ÎN APROPIEREA MATERIALELOR INFLAMABILE SAU A VAPORILOR.

Încărcați numai acumulatori Vanguard Lithium

### 5.1 Set de cabluri de ieșire CD

Setul de cabluri de ieșire CD include un conector, o priză sau borne. Polaritatea conectorului/fișei/bornelor de CD ale încărcătorului trebuie să fie aceeași cu conectorul/dulia/bornele bateriei. Cablu NEGRU de CD trebuie să fie conectat la polul negativ al bateriei (-), iar cablu ALB sau ROȘU cu CD trebuie conectat la polul pozitiv al bateriei (+). Încărcătorul nu va funcționa dacă polaritatea este inversată.

**AVERTIZARE:** SETUL DE CABLURI CU CD AL ÎNCĂRCĂTORULUI TREBUIE SĂ AIBĂ O DIMENSIUNE MINIMĂ A FIRULUI DE 12 AWG PENTRU O DISIPARE ADECVATĂ A CĂLDURII. PENTRU A PREVENI RISCUL DE INCENDIU, NU UTILIZAȚI SĂRMĂ CU UN CALIBRU MAI MIC.

Setul de cabluri cu CD se atașează la blocul de borne CD extern de pe încărcător. Scoateți capacul anti-atingere (dacă este preinstalat) pentru a expune blocul de conexiuni CD, astfel cum se arată în Figura 5.1-1. Pe baza conectorului/mufei/conexiunea setului de cabluri cu CD, utilizați tabelul 5.1-1 pentru a determina numărul de configurare corect, apoi atașați firele setului de cabluri cu CD așa se arată în Figura 5.1-2. Strângeți la cuplu șuruburile pentru baterie la conexiunea pozitivă și negativă la 18 in-lbs (2,0 N-m). Așezați detensionarea peste cablu/firele setului de cabluri cu CD. Când se utilizează fire individuale pentru aplicații la bord, centrați firele sub detensionator, și apoi strângeți șuruburile acestuia la un cuplu de 9 in-lbs (1 N-m). Acest lucru împiedică strangularea firelor pe partea laterală a detensionatorului atunci când strânse. Înlocuiți capacul blocului de conexiuni și cuplul șuruburilor de acoperire la 9 in-lbs (1 N-m).

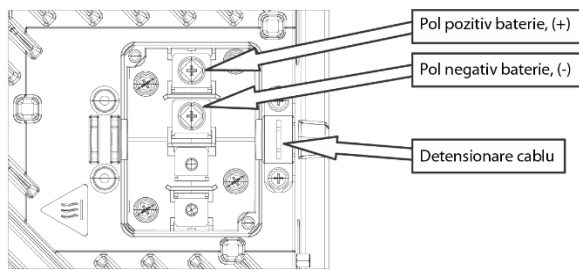


Figura 5.1-1: Bloc de conexiuni CD

Număr de fire	Conector CD	Imagine conector
8	Vanguard, cu 2 lame, cu 6 pini, turnat	

Tabelul 5.1-2: Configurații conector ieșire CD

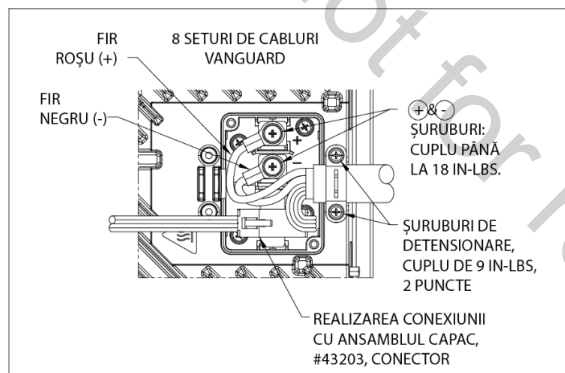


Figura 5.1-3: Configurații bloc de conexiuni CD

## 6. BLUETOOTH® WIRELESS

Încărcătorul dispune de comunicare wireless Bluetooth, care poate fi accesată folosind un telefon inteligent, o tabletă sau un dispozitiv similar Apple® sau Android™. Descărcați aplicația Vanguard Lithium pentru dispozitivul dvs., vizitând App Store® sau Magazinul Google Play™ și căutând „Vanguard Lithium“.

**Dispozitivele electronice de comunicare ale încărcătorului sunt alimentate cu CD, astfel încât încărcătorul trebuie să fie conectat la un acumulator valid pentru a comunica cu acesta prin Bluetooth.** Dacă încărcătorul este conectat la un acumulator valid, deschideți aplicația Vanguard Lithium și selectați încărcătorul din lista de unități disponibile cu care aplicația poate comunica. Numărul de serie al încărcătorului este identificatorul unității, cu excepția cazului în care „ID-ul încărcătorului” a fost modificat anterior prin intermediul aplicației. În timp ce sunt conectate, LED-urile roșii, galbene și verzi de pe încărcător vor clipi încet în același timp până când comunicarea Bluetooth este deconectată de la încărcător.

Următoarea este o listă de funcționalități disponibile prin aplicația Vanguard Lithium:

- Afișarea „tabloului de bord” a stării de încărcare
  - ID încărcător, ID vehicul, Profil baterie
  - Stare LED, Stare încărcare, Prezent CA, Defecte
  - Timp de încărcare rămas, curent de ieșire, ore amperi returnate, tensiunea bateriei, starea bateriei de încărcare (SOC)
  - Oprirea/pornirea manuală a unui ciclu de încărcare
- Afișarea „diagnosticului” datelor în timp real
  - Ampermetru pentru curent de ieșire
  - Voltmetru pentru tensiunea bateriei
  - Starea de încărcare a bateriei (SOC), timpul de încărcare rămas, faza ciclului de încărcare, ore amperi returnate, defecțiuni, tensiune de intrare CA
- „Istoricul” datelor ciclului de încărcare
  - Fila „Antecedentele încărcătorului”
    - Prezentare generală:
      - Încărcător: Cicluri totale de încărcare, total ore-amperi
      - Dispozitiv: Cicluri de încărcare totală, ultimul ciclu de încărcare
      - Cloud: Cicluri de încărcare totală, ultimul ciclu de încărcare
    - Butonul Obținere 10 înregistrări
    - Butonul Obținere 10 înregistrări
    - Butonul Ștergere totală înregistrări
    - Secțiunea de înregistrări în care pot fi selectate înregistrări individuale care au fost descărcate din încărcător pentru a vizualiza detaliile ciclului de încărcare
  - Fila „Antecedente cloud” unde toate înregistrările din fila „Antecedente încărcător” pot fi încărcate în Cloud pentru acces folosind numărul de serie al încărcătorului
- „Informații sistem” (numai afișare)
  - Număr de serie, Număr model, Versiune firmware control încărcare, Versiune firmware control putere, Versiune hardware
  - ID-ul vehiculului, Informații baterie
- „Profil de sistem”
  - Fila „Profiluri încărcător” (toate elementele sunt setabile)
    - ID încărcător, ID vehicul, ecartament cablu CD (AWG), lungime cablu CD (picioare), casetă de selectare On Board (bifată = on-board, debifată = off-board), Blocare (Dezactivat, Activ Scăzut sau Activ Ridicat)
  - Fila „Profiluri de dispozitiv” permite încărcarea în încărcător a profilurilor de sistem care se află pe telefonul inteligent sau pe tabletă (dispozitiv)
  - Fila „Profiluri cloud” permite descărcarea profilurilor de sistem din Cloud pe telefonul inteligent sau pe tabletă (dispozitiv)
- „Profiluri baterie”
  - Fila „Profiluri încărcător”
    - Setări „Profilul bateriei active” prin intermediul marcajului de selectare
    - Butoanele semnului de întrebare oferă descrieri detaliate ale profilurilor bateriei
  - Fila „Profiluri de dispozitiv” permite încărcarea în încărcător a profilurilor de baterie care se află pe telefonul inteligent sau pe tabletă (dispozitiv)
  - Fila „Profiluri cloud” permite descărcarea profilurilor bateriei din Cloud pe telefonul inteligent sau pe tabletă (dispozitiv)
- „Ajutor” oferă informații mai detaliate cu privire la aplicația Vanguard Lithium

**AVERTISMENT:** SCHIMBĂRILE SAU MODIFICĂRILE CARE NU SUNT APROBATE ÎN MOD EXPRES DE PARTEA RESPONSABILĂ CU CONFORMITATEA AR PUTEA ANULA AUTORITATEA UTILIZATORULUI DE A OPERA ECHIPAMENTUL.

Acest echipament a fost testat și s-a constatat că respectă limitele pentru un dispozitiv digital din clasa A, în conformitate cu partea 15 din Regulile FCC și ICES-003. Aceste limite sunt concepute pentru a oferi o protecție rezonabilă împotriva interferențelor dăunătoare atunci când echipamentul este exploatat într-un mediu comercial. Acest echipament generează, utilizează și poate radia energie de radiofrecvență și, dacă nu este instalat și utilizat în conformitate cu manualul de instrucțiuni, poate provoca interferențe dăunătoare comunicațiilor radio. Funcționarea acestui echipament într-o zonă rezidențială este de natură să provoace interferențe dăunătoare, caz în care utilizatorul va fi obligat să corecteze interferența pe cheltuiala sa. Modulul wireless Bluetooth funcționează la o distanță de frecvență de 2402,0 - 2480,0 Mhz și are o putere de ieșire de 0,008.

## 7. PORT EXTERN



Încărcătorul are un port extern cu un conector DB9 (DE9) (sigilat intern) situat la capătul blocului de conexiuni CD al unității care este utilizat pentru asamblarea cablului de comunicații

magistrală CAN sau a altui ansamblu specific de cabluri OEM. Pentru medii dure, adăugați vaselină dielectrică la portul DB9 înainte de a atașa conectorul de împerechere.

## 8. FUNCȚIONAREA ÎNCĂRCĂTORULUI

**AVERTIZARE:** PENTRU A REDUCE RISCUL DE ELECTROCUTARE, CONECTAȚI NUMAI LA O PRIZĂ MONOFAZATĂ, ÎMPĂMÂNTATĂ CORESPUNZĂTOR (CU 3 FIRE). CONSULTAȚI INSTRUCȚIUNILE DE ÎMPĂMÂNTARE.

**AVERTISMENT:** ASIGURAȚI-VĂ CĂ BATERIA ESTE O BATERIE REÎNCĂRCABILĂ VANGUARD CU CICLU PROFUND, CU TENSIUNEA NOMINALĂ ADECVATĂ PENTRU ACEST ÎNCĂRCĂTOR.

**PERICOL:** PENTRU A PREVENI ELECTROCUTAREA, NU ATINGEȚI PĂRȚILE NEIZOLATE ALE CONECTORULUI DE IEȘIRE CU CD AL ÎNCĂRCĂTORULUI, ALE CONECTORULUI BATERIEI SAU ALE BORNELOR BATERIEI. ASIGURAȚI-VĂ CĂ TOȚI CONECTORII ELECTRICI SUNT ÎN STARE BUNĂ DE FUNCȚIONARE. NU UTILIZAȚI CONECTORI FISURĂȚI, CORODAȚI SAU CARE NU ASIGURĂ UN CONTACT ELECTRIC ADECVAT. UTILIZAREA UNUI CONECTOR DETERIORAT SAU DEFECT POATE CAUZA UN RISC DE SUPRĂÎNCĂLZIRE SAU DE ELECTROCUTARE.

**AVERTIZARE:** ÎNCĂRCĂTORUL NU TREBUIE UTILIZAT ÎN TIMPUL FUNCȚIONĂRII ECHIPAMENTULUI ALIMENTAT CU BATERII.

**AVERTIZARE:** PENTRU A PREVENI FORMAREA UNUI ARC ELECTRIC SAU ARDEREA ÎN APROPIEREA BATERIILOR, NU DECONECTAȚI IEȘIREA CD A

ÎNCĂRCĂTORULUI DE LA BATERII ATUNCI CÂND ÎNCĂRCĂTORUL FUNCȚIONEAZĂ. SCÂNTEILE, FLĂCĂRILE ȘI MATERIALELE CARE ARD MOCNIT TREBUIE ȚINUTE LA DISTANȚĂ DE BATERII.

**AVERTIZARE:** PROTEJAȚI ÎNTOTDEAUNA OCHII ATUNCI CÂND LUCRAȚI LÂNGĂ BATERII. NU PUNEȚI CHEI SAU ALTE OBIECTE METALICE PE BORNA BATERIEI SAU PE PARTEA SUPERIOARĂ A BATERIEI. POATE REZULTA FORMAREA UNUI ARC ELECTRIC SAU EXPLOZIA BATERIEI.

**AVERTIZARE:** NU DECONECTAȚI CONECTORUL DE IEȘIRE DE CD AL ÎNCĂRCĂTORULUI DE LA CONECTORUL BATERIEI ÎN TIMP CE UN CICLU DE ÎNCĂRCARE ESTE ÎN DESFĂȘURARE. PRODUCEREA ARCULUI ELECTRIC ȘI ARDEREA CONECTORILOR AR PUTEA PROVOCA EXPLOZIA BATERIILOR.

**AVERTISMENT:** PENTRU A EVITA DETERIORAREA CABLULUI CD AL ÎNCĂRCĂTORULUI ȘI A CONECTORULUI ȘI A CONECTORULUI BATERIEI, DECONECTAȚI APUCÂND MÂNERUL SAU CORPUL CONECTORULUI ÎNCĂRCĂTORULUI ȘI TRAGEȚI-L DIRECT DIN CONECTORUL BATERIEI. NU TRAGEȚI DE CABLUL ÎNCĂRCĂTORULUI. NU RĂSUCIȚI, NU BALANSAȚI ȘI NU TRAGEȚI CONECTORUL LATERAL.

Instrucțiunile imprimate pe încărcător sunt pentru referință zilnică.

### 8.1 Funcționare încărcătorului off-board

Dacă încărcătorul a fost configurat pentru utilizare off-board, urmați aceste instrucțiuni de utilizare:

1. Cu conectorul/ștecherul de ieșire CD al încărcătorului deconectat de la conectorul/dulia bateriei, conectați cablul de alimentare cu CA al încărcătorului la o priză cu CA corespunzătoare (dacă nu este deja conectat) și LED-ul albastru „AC PRESENT” se va porni.
2. Conectați conectorul/ștecherul de ieșire CD al încărcătorului la conectorul/dulia bateriei. Când încărcătorul pornește, acesta este indicat de LED-ul galben „CHARGE STATUS” care începe să clipească încet.
3. Dacă încărcătorul trebuie deconectat de la baterie în timp ce un ciclu de încărcare este în curs de desfășurare, deconectați mai întâi cablul de alimentare cu CA de la ieșirea de CA. Nu deconectați conectorul/fișa de ieșire de CD al încărcătorului de la baterie în timp ce un ciclu de încărcare este în desfășurare.
4. Ciclu de încărcare se termină atunci când o baterie atinge încărcarea completă, ceea ce este indicat de [1] iluminarea solidă a LED-ului verde sau de [2] interfața cu utilizatorul de pe acumulator. Timpul necesar de încărcare este afectat de numeroși factori, inclusiv capacitatea bateriei pe oră, adâncimea descărcării, temperatura bateriei și vechimea/utilizarea bateriei.
5. Înainte de a opera vehiculul/echipamentul, deconectați ștecherul de ieșire CD al încărcătorului de la recipientul vehiculului/echipamentului apucând ferm fișa de ieșire CD și scoateți ștecherul direct din recipient.



## 8.2 Funcționare încărcătorului on-board

Dacă încărcătorul a fost configurat pentru utilizare on-board, urmați aceste instrucțiuni de utilizare:

1. Asigurați-vă că vehiculul/echipamentul pe care este montat încărcătorul este oprit.
2. Cu cablul de alimentare CA al încărcătorului deconectat de la priză cu CA, conectați conectorul/fișa/bornele de ieșire CD ale încărcătorului la conectorul/dulia bateriei (cel mai probabil deja conectat sau cu fir dur pe vehicul).
3. Conectați cablul de alimentare cu CA al încărcătorului la o priză cu CA adecvată, indicată de LED-ul albastru „CA PREZENT”. Când încărcătorul pornește, acesta este indicat de LED-ul galben „STARE ÎNCĂRCARE” care începe să clipească încet.
4. Dacă încărcătorul trebuie deconectat de la baterie în timp ce un ciclu de încărcare este în curs de desfășurare, deconectați cablul de alimentare cu CA de la ieșirea de CA. Nu deconectați conectorul/fișa/bornele de ieșire CD ale încărcătorului de la baterie în timp ce un ciclu de încărcare este în desfășurare.
5. Ciclul de încărcare se termină atunci când o baterie atinge încărcarea completă, ceea ce este indicat de [1] iluminarea solidă a LED-ului verde sau de [2] interfața cu utilizatorul de pe acumulator. Timpul necesar de încărcare este afectat de numeroși factori, inclusiv capacitatea

bateriei pe oră, adâncimea descărcării, temperatura bateriei și vechimea/utilizarea bateriei.

6. Înainte de a acționa vehiculul/echipamentul, deconectați cablul de alimentare CA al încărcătorului de la priză.

## 9. INDICATOARE LED

Încărcătorul are patru (4) LED-uri pentru a indica starea încărcătorului și informațiile despre defecțiune. Funcționalitatea LED-urilor este prezentată mai jos și explicată în tabelul de mai jos.

### 9.1 Starea LED-urilor încărcătorului

Funcționalitatea LED-urilor este evidențiată mai jos și în tabelul de mai jos.

- **AC PRESENT (CA PREZENT) (Albastru)** - Indică faptul că încărcătorul este conectat la CA.
- **FAULT (EROARE) (Roșu)** - Indică momentul în care a apărut o defecțiune a încărcătorului sau bateriei (vezi pct. 12.2 pentru mai multe informații).
- **CHARGE STATUS (STARE ÎNCĂRCARE) (Galben)** - Indică starea ciclului de încărcare.
- **CHARGE COMPLETE (ÎNCĂRCARE FINALIZATĂ) (Verde)** - Indică când un ciclu de încărcare se termină cu succes.

FAULT (EROARE) (Roșu) LED	CHARGE STATUS (STAREA ÎNCĂRCĂRII) (Galben) LED	CHARGE COMPLETE (ÎNCĂRCARE COMPLETĂ) (Verde) LED	DESCRIERE
Aprins constant	Aprins constant	Aprins constant	Verificare LED timp de câteva secunde în timpul inițializării încărcătorului
	Clipire lentă	Dezactivat	Faza ciclului de încărcare constantă (putere constantă sau curent constant).
	Clipire rapidă	Dezactivat	Faza ciclului de încărcare constantă
	Dezactivat	Aprins constant	Ciclul de încărcare s-a terminat.
Clipire lentă	Clipire lentă	Clipire lentă	Încărcător Bluetooth conectat la un telefon sau dispozitiv inteligent, LED-uri clipește în același timp

## 9.2 ERORI LED ÎNCĂRCĂTOR

Încărcătorul va indica când apare o defecțiune utilizând diferite modele de LED-uri Eroare (roșu), Stare încărcare (galben) și Încărcare completă (verde), astfel cum se explică în tabelul de mai jos. Folosind aplicația Vanguard Lithium, verificați fila de diagnosticare pentru a obține o descriere a erorii încărcătorului.

	FAULT (EROARE) (Roșu) LED	CHARGE STATUS (STAREA ÎNCĂRCĂRII) (Galben) LED	CHARGE COMPLETE (ÎNCĂRCARE COMPLETĂ) (Verde) LED	DESCRIERE
Încărcător	Clipire lentă	Dezactivat	Dezactivat	FĂRĂ CA – alimentarea cu CA s-a pierdut în timpul încărcării. Ciclul de încărcare a fost oprit și va reporni atunci când revine alimentarea cu CA.
	Clipire lentă	Clipire lentă	Clipire lentă	EROARE BLUETOOTH – Problema de comunicare Bluetooth indicată de LED-uri clipește pe rând într-un model rotativ. Contactați Vanguard. Unitatea este încă capabilă să se încarce.
	Clipire lentă	Clipire lentă	Aprins constant	NEPOTRIVIRE PROFIL – Încărcătorul a detectat o problemă de profil a bateriei. Contactați Vanguard.
	Clipire lentă	Clipire rapidă	Clipire lentă	TEMP SCĂZUTĂ – Temperatura este prea scăzută pentru a porni un ciclu de încărcare (< -25°C). Încărcarea va începe atunci când temperatura crește.

	Clipire lentă	Clipire rapidă	Clipire rapidă	EROARE LIMITĂ – A fost detectată o condiție peste/sub limită care determină oprirea încărcării. Încărcarea poate reporni dacă problema a fost legată de temperatură și citirile revin la normal.
	Clipire lentă	Aprins constant	Clipire lentă	EROARE HARDWARE INTERNĂ – Contactați Vanguard.
	Clipire lentă	Aprins constant	Aprins constant	COMUNICARE – A apărut o eroare de comunicare CAN.
	Clipire rapidă	N/A	N/A	EROARE HARDWARE – Contactați Vanguard. Unitatea este încă capabilă să se încarce.
Baterie	Aprins constant	Dezactivat	Dezactivat	FAZĂ – A fost îndeplinită o condiție de eroare (cel mai frecvent timp maxim) în timpul unei anumite faze de încărcare (pornire/încărcare, platou/absorbție, sfârșit etc.) sau defect trimis la încărcător extern prin comunicare CAN. Contactați Vanguard.
	Aprins constant	Dezactivat	Clipire lentă	TENSIUNE MAX – Tensiunea maximă a fost atinsă.
	Aprins constant	Dezactivat	Aprins constant	TENSIUNE MIN – Tensiunea minimă NU a fost atinsă după o anumită perioadă de timp de la începutul ciclului de încărcare.
	Aprins constant	Clipire lentă	Dezactivat	MAX AMP-ORE – Au fost îndeplinite orele maxime de amperi pentru ciclul general de încărcare.
	Aprins constant	Clipire lentă	Clipire lentă	TIMP MAX – Timpul maxim pentru ciclul general de încărcare a fost atins.
	Aprins constant	Aprins constant	Clipire rapidă	TEMP BATERIE – Temperatura bateriei este în afara intervalului său specific.

N/A = Nu se aplică, starea LED nu contează

Deconectarea încărcătorului de la baterie șterge întotdeauna o eroare. Dacă încărcătorul a fost configurat din fabrică pentru utilizare la bord, scoaterea CA din încărcător șterge, de asemenea, o eroare. Dacă o eroare nu poate fi eliminată după luarea măsurilor corective corespunzătoare, contactați distribuitorul pentru depanare și/sau service.

## 10. DEPANARE

Încărcătorul a fost complet testat și calibrat înainte de a pleca din fabrică. A fost livrat gata de încărcare. Dacă este instalat corect, încărcătorul ar trebui să necesite foarte puțină atenție. Dacă încărcătorul funcționează necorespunzător, aceasta va necesita repararea de către un tehnician de service calificat (a se vedea secțiunea 9.2 pentru informații privind LED-ul de defect).

**⚠️ AVERTISMENT: NU FOLOSIȚI ÎNCĂRCĂTORUL DACĂ ACESTA ESTE DETERIORAT SAU PARE SĂ FUNCȚIONEZE DEFECTUOS. SE POT PRODUCE VĂTĂMĂRI CORPORALE SAU DETERIORAREA ÎNCĂRCĂTORULUI SAU A BATERIILOR. NU DEZASAMBLAȚI ÎNCĂRCĂTORUL. CONTACTAȚI VANGUARD. REASAMBLAREA INCORECTĂ POATE DUCE LA RISC DE ELECTROCUTARE SAU INCENDIU.**

1. Dacă încărcătorul nu pornește, verificați dacă există una dintre următoarele situații.
  - a. Cablul de alimentare cu CA al încărcătorului nu este conectat la o priză de CA sub tensiune și/sau adecvată.
  - b. Conexiunile bateriei sunt incorecte – bateria nu este conectată, polaritatea este inversată sau există un scurtcircuit.
  - c. Tensiunea bateriei este prea înaltă.

- d. Tensiunea bateriei este prea scăzută (sub 10 volți).
2. Dacă încărcătorul se oprește înainte ca o baterie să fie complet încărcată și o stare de eroare nu este indicată de LED-ul de eroare, aceasta indică una dintre următoarele situații.
  - a. Alimentarea cu CA a fost întreruptă în timpul ciclului de încărcare.
  - b. Conectorul de ieșire CD al încărcătorului a fost deconectat de la baterie în timpul ciclului de încărcare.
3. O scădere a intervalului pentru vehicul/echipament în care bateria pierde mai repede energia indică una dintre următoarele situații.
  - a. Utilizarea vehiculului/echipamentului înainte ca bateria să fie complet încărcată.
  - b. Modelul normal de uzură pentru baterie.
4. Un ciclu de încărcare care durează mai mult decât se anticipase înainte de a se încheia indică una dintre următoarele situații.
  - a. O baterie foarte descărcată.
  - b. Este posibil ca puterea încărcătorului să fi fost redusă din cauza tensiunii scăzute de intrare CA, a temperaturii ambientale ridicate sau a obstrucționării fluxului de aer de răcire.
  - c. Capacitatea amp-oră a bateriei este mai mare decât a încărcătorului, se poate încărca complet în perioada de timp anticipată.

---

## 11. SPECIFICAȚII

Consultați fișa de date Vanguard de 1050 W pentru specificații.

Cuvântul și siglele Bluetooth® sunt mărci comerciale înregistrate deținute de Bluetooth SIG, Inc., iar orice utilizare a acestor mărci de către Vanguard este sub licență. Alte mărci comerciale și denumiri comerciale sunt cele ale proprietarilor respectivi.

Apple este o marcă comercială a Apple Inc., înregistrată în S.U.A. și în alte țări. App Store este o marcă de servicii a Apple Inc., înregistrată în S.U.A. și în alte țări.

Android este o marcă comercială a Google Inc. Google Play, iar sigla Google Play sunt mărci comerciale ale Google Inc.

## 12. LISTA CU PIESE DE SERVICE

Descriere	Număr piesă
Set cablu, CA, 16/3, 125 V/10 A, 78"	84007647
Capac bloc de conexiuni cu CD (cu șuruburi)	84007648
Capac bloc de conexiuni cu CD cu cablu cu DB9 (cu șuruburi)	84007649
Kit set cablu cu CD, set cablu cu 8 fire și capac bloc de conexiuni CD cu DB9 Cablu (cu șuruburi și hardware de detensionare)	84007650
Încărcător, de acumulator, 1050 W	84007858

### NOTE:

**WANGUARD®**

# VANGUARD®

## LITHIUM

**1050 Вт**  
**РЕЖИМ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ**  
**ПРОМЫШЛЕННОЕ ЗАРЯДНОЕ УСТРОЙСТВО**

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

---

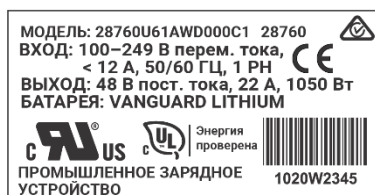
***Важные  
инструкции по  
технике  
безопасности,  
установке,  
эксплуатации и  
техническом  
обслуживании***

---

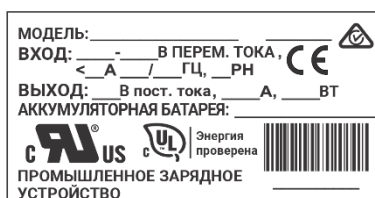
## ТАБЛИЧКА С ТЕХНИЧЕСКИМИ ДАННЫМИ ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА

Табличка технических данных расположена в передней части зарядного устройства, и в ней указана модель (MODEL), серийный номер (расположен ниже штрих-кода в нижней части таблички), классы переменного тока входа (INPUT) и классы постоянного тока выхода (OUTPUT) данного зарядного устройства. Поле BATTERY (АККУМУЛЯТОРНАЯ БАТАРЕЯ) указывает тип профиля активной батареи, настроенного на заводе. Номинал ампер-час в поле BATTERY (АККУМУЛЯТОРНАЯ БАТАРЕЯ) указывает полный диапазон емкостей аккумуляторов, рекомендуемые для работы с зарядным устройством. Может потребоваться другой профиль активной аккумуляторной батареи, чтобы улучшить зарядку конкретных мощностей батареи в этом диапазоне. Перед (1) первым запуском зарядного устройства или (2) применением его с аккумуляторным блоком другого типа или емкости, необходимо использовать приложение Vanguard® Lithium и убедиться, что выбран подходящий профиль активной аккумуляторной батареи (см. раздел 6).

На зарядном устройстве будет прикреплен один из двух видов таблицы с техническими данными. Далее приведены примеры обоих видов.



Внесите в соответствующую пустую таблицу, приведенную далее, данные из таблицы с техническими данными на вашем зарядном устройстве для обращения к ним в будущем.



**⚠ ОСТОРОЖНО! ДО НАЧАЛА РАБОТЫ С ЗАРЯДНЫМ УСТРОЙСТВОМ НЕОБХОДИМО УБЕДИТЬСЯ, ЧТО ПРОФИЛЬ АКТИВНОЙ АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ СООТВЕТСТВУЕТ АККУМУЛЯТОРАМ В ВАШЕМ ОБОРУДОВАНИИ И ЧТО НАСТРОЙКИ СИСТЕМЫ СООТВЕТСТВУЮТ ТИПУ ПРИМЕНЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЯ ДЛЯ ЭТОГО СМАРТФОН ИЛИ ПЛАНШЕТ И ПРИЛОЖЕНИЕ VANGUARD LITHIUM (КАК ОПИСАНО В РАЗДЕЛЕ 6).**















Документируйте любые изменения в конфигурации или в настройках, которые были сделаны, отмечая на таблице с техническими данными о зарядном устройстве или на дополнительной таблице или шильдике, прикрепленных к зарядному устройству.

**СОХРАНИТЕ ЭТО РУКОВОДСТВО:** Храните в месте, где зарядное устройство будет доступно всем, кому необходимо с ним работать.

## СОДЕРЖАНИЕ

ТАБЛИЧКА С ТЕХНИЧЕСКИМИ ДАННЫМИ ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА .....	1
СОДЕРЖАНИЕ .....	2
ВАЖНЫЕ ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ .....	3
1. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ .....	4
2. ПОЛУЧЕНИЕ И УСТАНОВКА ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА .....	4
3. ТИП АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ .....	6
4. ВХОД ПЕРЕМЕННОГО ТОКА .....	6
5. ВЫХОД ПОСТОЯННОГО ТОКА .....	7
5.1 Комплект кабелей выхода постоянного тока .....	7
6. БЕСПРОВОДНОЙ BLUETOOTH® .....	8
7. ВНЕШНИЙ ПОРТ .....	9
8. РАБОТА ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА .....	9
8.1 Автономная работа зарядного устройства .....	9
8.2 Работа зарядного устройства на плате .....	10
9. СВЕТОДИОДНЫЕ ИНДИКАТОРЫ .....	10
9.1 Состояние светодиода зарядного устройства .....	10
9.2 Ошибки светодиода зарядного устройства .....	11
10. ДИАГНОСТИКА И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ .....	11
11. ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ .....	12
12. ПЕРЕЧЕНЬ ОБСЛУЖИВАЕМЫХ ДЕТАЛЕЙ .....	12

## ВАЖНЫЕ ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

1. СОХРАНИТЕ ЭТИ ИНСТРУКЦИИ. В этом руководстве содержатся важные инструкции по технике безопасности и эксплуатации изделия.
2. Прежде чем начать работу с зарядным устройством аккумуляторной батареи необходимо ознакомиться со всеми инструкциями и предупреждающими знаками на зарядном устройстве, на батарее и на изделиях, использующих батарею.  
 ИЩИТЕ ЭТОТ СИМВОЛ, ЧТОБЫ ПРИМЕНИТЬ МЕРЫ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ. ОН ОЗНАЧАЕТ: «БУДЬТЕ ВНИМАТЕЛЬНЫ! ЭТО КАСАЕТСЯ ВАШЕЙ БЕЗОПАСНОСТИ». ПРИ НЕВЫПОЛНЕНИИ ЭТИХ ИНСТРУКЦИЙ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ МОЖЕТ БЫТЬ ПРИЧИНЕН ВРЕД ЗДОРОВЬЮ ИЛИ СОБСТВЕННОСТИ.
3.  **ОПАСНО!** ЧТОБЫ СНИЗИТЬ РИСК ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПОЖАРА ИЛИ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВНИМАТЕЛЬНО ОЗНАКОМЬТЕСЬ СО СЛЕДУЮЩИМИ ВАЖНЫМИ ИНСТРУКЦИЯМИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРЕЖДЕ ЧЕМ УСТАНОВЛИВАТЬ И ЭКСПЛУАТИРОВАТЬ ЗАРЯДНОЕ УСТРОЙСТВО.
4.  **ВНИМАНИЕ!** ЧТОБЫ СНИЗИТЬ РИСК ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПОЖАРА, УСТАНОВЛИВАЙТЕ ЭТО ЗАРЯДНОЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ АККУМУЛЯТОРОВ НА ПОВЕРХНОСТИ ИЗ НЕГОРЮЧИХ МАТЕРИАЛОВ, НАПРИМЕР, НА КИРПИЧНОЙ, БЕТОННОЙ ИЛИ МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ ПОВЕРХНОСТИ.
5.  **ОПАСНО!** РИСК ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ. ОТСОЕДИНИТЕ ЗАРЯДНОЕ УСТРОЙСТВО ОТ БАТАРЕИ И ПИТАНИЯ ПЕРЕМЕННЫМ ТОКОМ ПЕРЕД ВЫПОЛНЕНИЕМ ОБСЛУЖИВАНИЯ. ВЫКЛЮЧЕНИЕ ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА НЕ СНИЖАЕТ ЭТИ РИСКИ.
6.  **ОПАСНО!** РИСК ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ. НЕ ДОТРАГИВАЙТЕСЬ ДО НЕИЗОЛИРОВАННОГО УЧАСТКА РАЗЪЕМОВ ПЕРЕМЕННОГО И ПОСТОЯННОГО ТОКА ИЛИ ДО НЕИЗОЛИРОВАННЫХ КЛЕММ АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ.
7.  **ОСТОРОЖНО!** ЗАРЯЖАТЬ ТОЛЬКО ПЕРЕЗАРЯЖАЕМЫЕ АККУМУЛЯТОРНЫЕ БАТАРЕИ АНАЛОГИЧНОГО ТИПА, МОЩНОСТИ, С ТЕМ ЖЕ КОЛИЧЕСТВОМ ЭЛЕМЕНТОВ И МОЩНОСТЯМИ АМПЕР-ЧАС (СМ. ТАБЛИЧКУ). ТИП АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ НЕ СООТВЕТСТВУЕТ ИНФОРМАЦИИ НА ТАБЛИЧКЕ ИЛИ НЕПЕРЕЗАРЯЖАЕМЫЕ БАТАРЕИ МОГУТ ВЗРЫВАТЬСЯ, ПРИЧИНЯЯ ВРЕД ЖИЗНИ И
8.  **ОПАСНО!** ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ НЕ ДОТРАГИВАЙТЕСЬ ДО НЕИЗОЛИРОВАННЫХ ЧАСТЕЙ, ЗАПИТАННЫХ ПЕРЕМЕННЫМ ИЛИ ПОСТОЯННЫМ ТОКОМ. УБЕДИТЕСЬ, ЧТО ВСЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РАЗЪЕМЫ
- НАХОДЯТСЯ В УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНОМ РАБОЧЕМ СОСТОЯНИИ. НЕ ПОЛЬЗУЙТЕСЬ РАЗЪЕМАМИ С ТРЕЩИНАМИ, КОРРОЗИЕЙ ИЛИ С НЕПЛОТНЫМИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМИ КОНТАКТАМИ. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОВРЕЖДЕННОГО ИЛИ ДЕФЕКТНОГО РАЗЪЕМА МОЖЕТ ВЫЗЫВАТЬ РИСК ПЕРЕГРЕВАНИЯ ИЛИ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРОТОКОМ.
9.  **ВНИМАНИЕ!** ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ.
10.  **ВНИМАНИЕ!** СВИНЦОВО-КИСЛОТНЫЕ АККУМУЛЯТОРНЫЕ БАТАРЕИ ОБРАЗУЮТ ВЗРЫВЧАТЫЕ ГАЗЫ. ВО ВРЕМЯ ЗАРЯДКИ РАЗМЕСТИТЕ АККУМУЛЯТОРНЫЕ БАТАРЕИ ПОДАЛЬШЕ ОТ ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА НАСКОЛЬКО ПОЗВОЛЯЮТ ВЫХОДНЫЕ ПРОВОДА. ВО ИЗБЕЖАНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ДУГИ ИЛИ ГОРЕНИЯ ВБЛИЗИ АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ НЕ ОТСОЕДИНЯЙТЕ ЗАРЯДНЫЙ КАБЕЛЬ ПОСТОЯННОГО ТОКА ОТ АККУМУЛЯТОРОВ ПРИ РАБОТАЮЩЕМ ЗАРЯДНОМ УСТРОЙСТВЕ. ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ МАТЕРИАЛЫ, ОБРАЗУЮЩИЕ ИСКРЫ, ОТКРЫТОЕ ПЛАМЯ И ДЫМ, РЯДОМ С АККУМУЛЯТОРНЫМИ БАТАРЕЯМИ.
11.  **ВНИМАНИЕ!** ПРИ РАБОТЕ ВБЛИЗИ АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ ОБЯЗАТЕЛЬНО ЗАЩИЩАЙТЕ ГЛАЗА. НЕ ПРИКЛАДЫВАЙТЕ ГАЕЧНЫЕ КЛЮЧИ И ДРУГИЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ПРЕДМЕТЫ К КОНТАКТАМ АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ ИЛИ К ЕЕ ВЕРХНЕЙ ЧАСТИ. МОЖЕТ ВОЗНИКНУТЬ ДУГОВОЙ РАЗРЯД ИЛИ ВЗРЫВ ГАЗОВ В БАТАРЕЕ!
12.  **ВНИМАНИЕ!** АККУМУЛЯТОРНЫЕ БАТАРЕИ ОБРАЗУЮТ ГАЗООБРАЗНЫЙ ВОДОРОД, КОТОРЫЙ МОЖЕТ ВЗРЫВАТЬСЯ ПРИ ВОСПЛАМЕНЕНИИ. ЗАПРЕЩАЕТСЯ КУРИТЬ, ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ОТКРЫТЫМ ПЛАМЕНЕМ И ОБРАЗОВЫВАТЬ ИСКРЫ ВБЛИЗИ АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ. ЗАРЯЖАЙТЕ АККУМУЛЯТОРНУЮ БАТАРЕЮ В ХОРОШО ПРОВЕТРИВАЕМОЙ, ЗАЩИЩЕННОЙ ЗОНЕ.
13.  **ВНИМАНИЕ!** АККУМУЛЯТОРНЫЕ БАТАРЕИ СОДЕРЖАТ МАТЕРИАЛЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ВЫЗЫВАТЬ ОЖОГИ. КИСЛОТА НЕ ДОЛЖНА КОНТАКТИРОВАТЬ С ГЛАЗАМИ, КОЖЕЙ И ОДЕЖДОЙ. ПРИ КОНТАКТЕ С ГЛАЗАМИ СРАЗУ ПРОМОЙТЕ ЧИСТОЙ ВОДОЙ В ТЕЧЕНИЕ 15 МИНУТ И ОБРАТИТЕСЬ К ВРАЧУ.
14.  **ВНИМАНИЕ!** К НАСТРОЙКЕ ПРОГРАММЫ И ОБСЛУЖИВАНИЮ ЭТОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДОПУСКАЕТСЯ ТОЛЬКО КВАЛИФИЦИРОВАННЫЙ ТЕХНИК.
15.  **ОСТОРОЖНО!** НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ ЗАРЯДНОЕ УСТРОЙСТВО, ЕСЛИ ОНО ПОЛУЧИЛО СИЛЬНЫЙ УДАР, УПАЛО ИЛИ ПОЛУЧИЛО ДРУГИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ. ВЫЗОВИТЕ КВАЛИФИЦИРОВАННОГО ЭЛЕКТРИКА, ЧТОБЫ ОН

ОСМОТРЕЛ УСТРОЙСТВО И ВЫПОЛНИЛ  
СООТВЕТСТВУЮЩИЙ РЕМОНТ.

16. **⚠ ВНИМАНИЕ! НЕ РАЗБИРАЙТЕ ЗАРЯДНОЕ УСТРОЙСТВО. ВЫЗОВИТЕ КВАЛИФИЦИРОВАННОГО ЭЛЕКТРИКА, ЧТОБЫ ОН ОСМОТРЕЛ УСТРОЙСТВО. НЕПРАВИЛЬНЫЙ ДЕМОНТАЖ ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ВЗРЫВУ, ПОРАЖЕНИЮ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ ИЛИ ПОЖАРУ.**
17. **⚠ ОСТОРОЖНО! УБЕДИТЕСЬ, ЧТО СИСТЕМА БАТАРЕИ ИМЕЕТ СООТВЕТСТВУЮЩЕЕ НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ, АМПЕР-ЧАСЫ И ТИП («VANGUARD LITHIUM») ДЛЯ ЭТОЙ СИСТЕМЫ ЗАРЯДКИ.**

## 1. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

Это переключаемое (высокочастотное) зарядное устройство для промышленных аккумуляторных батарей оснащено усовершенствованными алгоритмами зарядки и подключений, предназначенными для повышения ежедневной емкости аккумуляторов и их общего срока службы. Зарядное устройство охлаждается конвекцией без подвижных частей, загерметизировано, и его конструкция обеспечивает максимальную надежность. Универсальный вход переменного тока дает возможность работать зарядному устройству с большим диапазоном напряжений и частот переменного тока, и в него входит высокая эффективность и компенсация сдвига фаз. В функции интерфейса зарядного устройства входит 4 светодиода.

Зарядное устройство оснащено модулем беспроводной связи Bluetooth® доступ к которой возможен со смартфонов и планшетов с запущенным приложением Vanguard Lithium для применения в следующих ситуациях.

- Просмотрите состояние цикла зарядки в режиме реального времени
- Загрузите историю записей о циклах зарядки из зарядного устройства
- Загрузите данные о предыдущих циклах зарядки в Облако, чтобы иметь к ним доступ из любой точки мира.

Это устройство не предназначено для применения лицами (в том числе детьми) с ограниченными физическими, сенсорными или умственными возможностями, или лицам без опыта и знаний, кроме ситуаций, когда они работают под присмотром или по инструкции, касающейся эксплуатации устройства лицом, ответственным за их безопасность. Запрещается оставлять детей без присмотра, чтобы они не играли с прибором.

## 2. ПОЛУЧЕНИЕ И УСТАНОВКА ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА

Выньте из упаковки зарядное устройство и осмотрите на предмет повреждений при транспортировке. В случае обнаружения повреждений, вызванных транспортировкой, сообщите о них в форме претензии в адрес компании-перевозчика.

**⚠ ВНИМАНИЕ! СРАЗУ ЗАМЕНЯЙТЕ ИЗНОШЕННЫЕ, ПОВРЕЖДЕННЫЕ ИЛИ ПЕРЕРЕЗАННЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ КАБЕЛИ И ШТЕПСЕЛИ.**

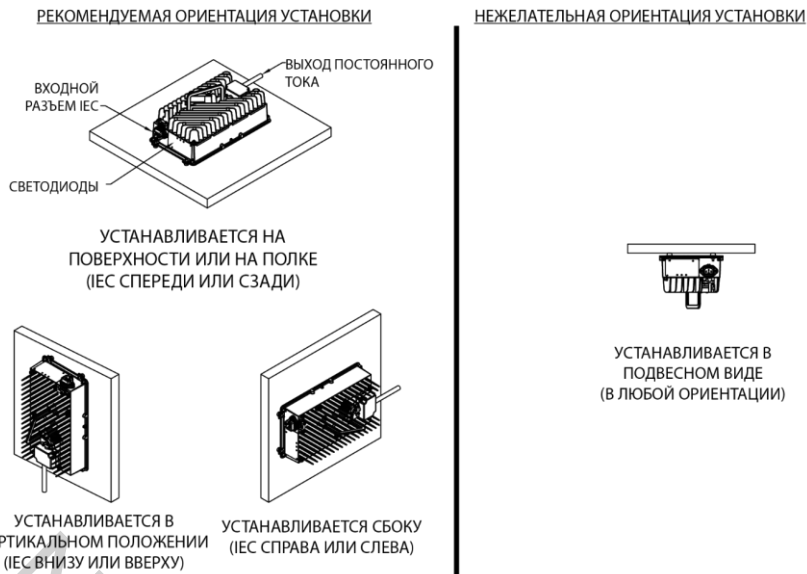
Не используйте зарядное устройство с поврежденным кабелем или разъемом переменного или постоянного тока. Не используйте зарядное устройство, если оно получило сильный удар, упало или получило какие-либо другие повреждения. Обратитесь в дилерскую компанию.

**⚠ ВНИМАНИЕ! НЕ УСТАНОВЛИВАЙТЕ ЗАРЯДНОЕ УСТРОЙСТВО НА ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩИЕСЯ МАТЕРИАЛЫ И ВБЛИЗИ НИХ. РАСПОЛОЖИТЕ ЗАРЯДНОЕ УСТРОЙСТВО НА ОСНОВАНИИ ИЗ КАМНЯ, КИРПИЧА, БЕТОНА ИЛИ ЗАЗЕМЛЕННОГО МЕТАЛЛА.**

**⚠ ВНИМАНИЕ! ЗАРЯДНЫЕ УСТРОЙСТВА МОГУТ ВОСПЛАМЕНЯТЬ ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩИЕСЯ МАТЕРИАЛЫ И ПАРЫ. НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ РЯДОМ С ТОПЛИВОМ, ЗЕРНОВОЙ ПЫЛЬЮ, РАСТВОРИТЕЛЯМИ, РАЗБАВИТЕЛЯМИ ИЛИ ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩИМИСЯ ВЕЩЕСТВАМИ.**

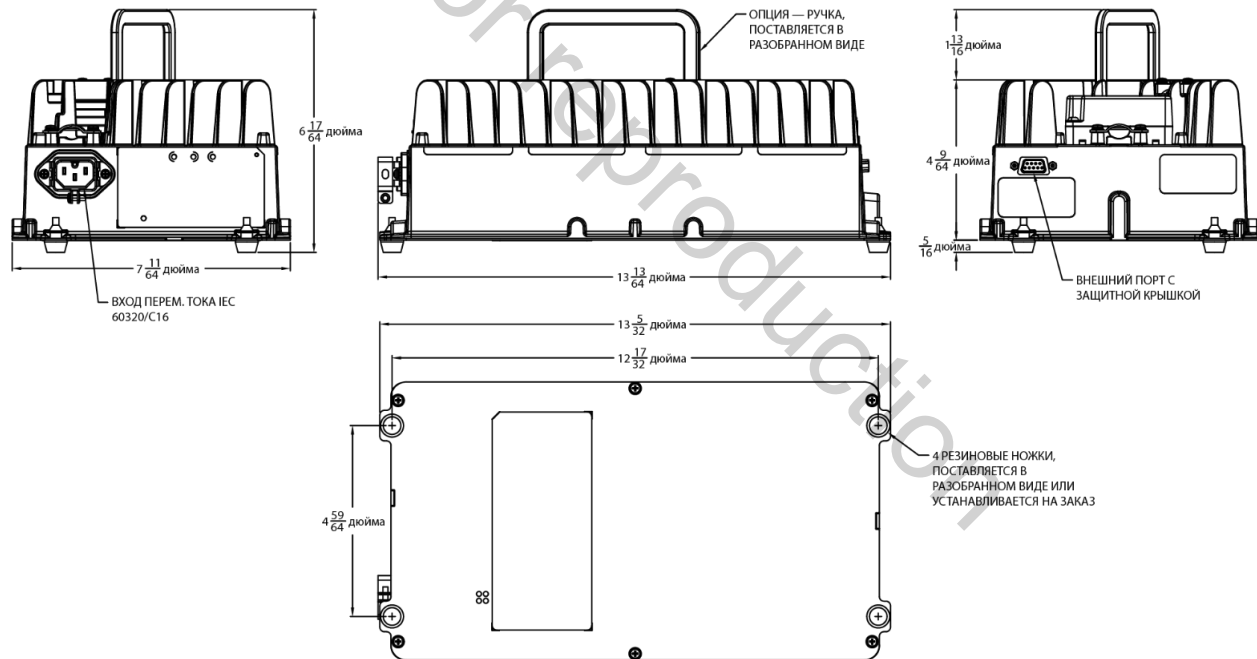
Правильная установка играет важную роль в достижении максимальных производительности и срока службы зарядного устройства и аккумуляторов. Нет технических спецификаций на минимальное расстояние для монтажных зазоров, но для повышения производительности рекомендуется предусмотреть свободное пространство вокруг зарядного устройства. Технические условия для производственной среды см. в разделе спецификаций 14.

Наиболее подходящие направления установки зарядного устройства показаны на рисунке 2–1. Для применений на плате наиболее подходящий способ монтажа зарядного устройства — закрепить его нижнюю часть болтами на толстой металлической панели толщиной не менее 2,5 мм. Это обеспечивает прочный монтаж конструкции и хорошее охлаждение с теплопроводимостью (примеры показаны на рисунке 2–1). Монтажный материал с низкой теплопроводностью, например, пластмасса или дерево, плохо подходит для охлаждения.



**Рис. 2–1. Рекомендации по монтажу зарядного устройства**

Габариты зарядного устройства и расположения монтажных отверстий показаны на рисунке 2–2. Для применения в автономном режиме в наличии опция — ручка для переноски. Корпус зарядного устройства оснащен местами для прокладки и крепления под комплекты кабелей переменного и постоянного тока, когда их требуется проложить на противоположный край, как показано на рисунке 2–3.



**Рис. 2–2. Габариты зарядного устройства и расположение монтажных отверстий**



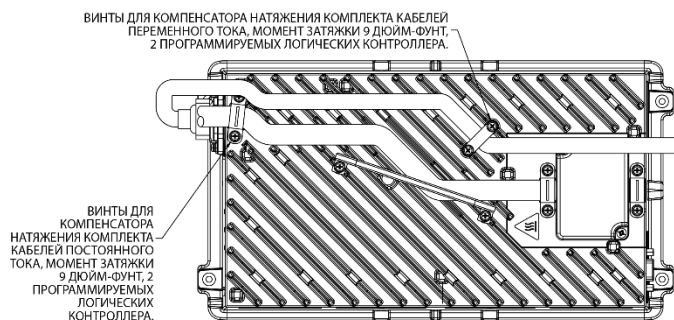


Рис. 2-3. Маршрутизация перем. тока с комплектом кабелей перем. тока и пост. тока

### 3. ТИП АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ

Настройки зарядного устройства были выполнены на заводе для эксплуатации с блоком аккумуляторных батарей Vanguard Lithium.

**⚠ ОСТОРОЖНО! ЭТО ЗАРЯДНОЕ УСТРОЙСТВО МОЖНО ЭКСПЛУАТИРОВАТЬ ТОЛЬКО С АККУМУЛЯТОРНЫМ БЛОКОМ VANGUARD LITHIUM. АККУМУЛЯТОРНЫЕ БАТАРЕИ, КОТОРЫЕ НЕ КОРРЕКТНО ПОДОБРАНЫ К ЗАРЯДНОМУ УСТРОЙСТВУ, МОГУТ ВЗОРВАТЬСЯ, ПРИВОДЯ К ВРЕДУ ЗДОРОВЬЮ И ПОВРЕЖДЕНИЮ АККУМУЛЯТОРОВ ИЛИ ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА.**

### 4. ВХОД ПЕРЕМЕННОГО ТОКА

**⚠ ОСТОРОЖНО! ЧТОБЫ СНИЗИТЬ РИСК ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ ИЛИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПОЖАРА, ОТКЛЮЧИТЕ ПИТАНИЕ ПЕРЕМЕННЫМ ТОКОМ ОТ ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА, А ЗАТЕМ УСТАНАВЛИВАЙТЕ ИЛИ СНИМАЙТЕ БЛОК.**

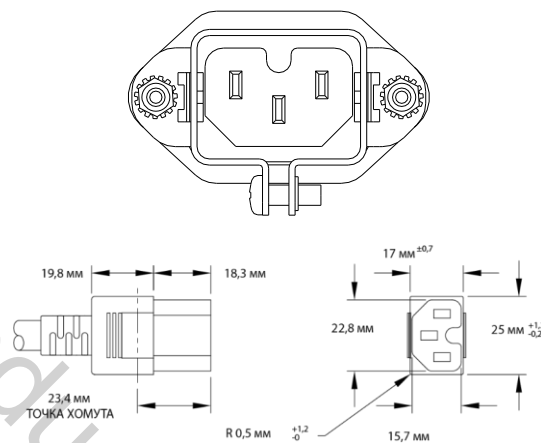
Мощность входа переменного тока зарядного устройства составляет 100–240 вольт, 50–60 Гц, однофазная. Рабочий диапазон зарядного устройства составляет 85–265 вольт, 45–65 Гц. Менее 108 вольт, зарядное устройство может уменьшить мощность на выходе.

Зарядное устройство оборудовано гнездом IEC 60320 C16 для входа питания переменным током, как показано. Благодаря этому можно выбрать комплект кабелей питания переменным током с подходящим штепселем, совместимым с местными правилами для электрооборудования. Комплект силовых проводов переменного тока должен иметь соответствующий калибр для обеспечения безопасной эксплуатации. Для применений 100–120 В перем. тока подходят провода минимального калибра 16 AWG (американский калибр проводов) (1,5 мм<sup>2</sup>), а для работы при 220–240 В перем. тока используйте провода 18 AWG (1,0 мм<sup>2</sup>).

Используйте комплект кабелей, поставляемый производителем или одобренным поставщиком. Комплект кабелей должен удовлетворять следующим требованиям.

- Комплект кабелей должен удовлетворять требованиям EN 50525-2-21
- Опрессованный штепсель должен удовлетворять требованиям стандарта IEC 60884-1
- Опрессованный разъем должен удовлетворять требованиям стандартов IEC 60320-1 или EN 60320-1
- EN 613340-5-1:2016 «Электростатическая защита»

Хомут кабелей перем. тока входит в комплект для сохранения разъема IEC 60320 C15 в комплекте кабелей питания перем. тока, при условии габаритов разъема в соответствии с указанными ниже. Ослабьте винт на хомуте, а затем вставьте разъем C15. Вставьте разъем до конца в гнездо зарядного устройства и затяните хомут кабеля переменного тока, чтобы закрепить комплект силовых кабелей переменного тока на зарядном устройстве.



**⚠ ОСТОРОЖНО! ЕСЛИ ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ КОННЕКТОРА IEC 60320 C15 ПРЕВЫШАЮТ ПОКАЗАННЫЕ ВЫШЕ, ПРОВЕРЬТЕ, ЧТОБЫ КОННЕКТОР БЫЛ ДО КОНЦА ВСТАВЛЕН В ГНЕЗДО ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА, В ПРОТИВНОМ СЛУЧАЕ ВОЗМОЖНО ВОЗНИКНОВЕНИЕ ПОЖАРА ИЗ-ЗА СЛАБЫХ КОНТАКТОВ.**

Зарядное устройство должно быть заземлено для снижения риска поражения электрическим током и оборудовано гнездом IEC 60320 C16 с зануляющим проводником и разъемом заземления. Установленный комплект силовых кабелей переменного тока необходимо подключить к розетке, которая правильно смонтирована и заземлена в соответствии со всеми действующими стандартами и правилами для электрооборудования.

Если в таблице с техническими данными этого зарядного устройства указан значок UL Listed (Испытано и одобрено компанией Underwriters' Laboratories, Inc.), то в его комплект входит комплект кабелей для подсоединения к розеткам, работающим при номинальном напряжении 120 вольт (или 240 вольт в зависимости от ситуации). Если штепсель входа не подходит к розетке питания, обратитесь к специалистам Vanguard, чтобы получить подходящий комплект кабелей с клеммами патронного штепселя,

имеющими необходимую конфигурацию для розетки питания.

**⚠️ ОПАСНО!** ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИЗМЕНЯТЬ ПОСТАВЛЕННЫЙ НАБОР КАБЕЛЕЙ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА ИЛИ ШТЕПСЕЛЬНУЮ ВИЛКУ. ЕСЛИ НЕ ВХОДИТ В ГНЕЗДО, ВОЗЬМИТЕ ПОДХОДЯЩИЙ КОМПЛЕКТ КАБЕЛЕЙ ПИТАНИЯ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА IEC ДЛЯ ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА ДЛЯ ЭТОГО ГНЕЗДА ИЛИ ВЫЗОВИТЕ КВАЛИФИЦИРОВАННОГО ЭЛЕКТРИКА, ЧТОБЫ ОН УСТАНОВИЛ СООТВЕТСТВУЮЩУЮ РОЗЕТКУ. НЕПРАВИЛЬНОЕ ПОДСОЕДИНЕНИЕ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ПОРАЖЕНИЮ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ.

Если необходим удлинитель, возьмите трехжильный кабель калибра не менее 12 AWG (американский калибр проводов) (2,5 мм<sup>2</sup>) для входа 120 В перем. тока и не менее 14 AWG (американский калибр проводов) (2,0 мм<sup>2</sup>) для входа 240 В перем. тока, мощный провод с заземлением. Электротехническое состояние должно быть удовлетворительным, а длина не должна превышать 25 футов (7,6 метров). Убедитесь, что контакты на штепселе кабеля-удлинителя в том же количестве и у них тот же калибр и форма, что и у штепселя комплекта кабелей в зарядном устройстве. Применение неподходящего кабеля-удлинителя может создавать риск пожара или поражения электрическим током.

Найдите место для расположения всех кабелей, где на них не будут наступать, не будут о них запинаться, не и будут причинять им другие повреждения, подвергать напряжению и случайно разъединять.

**⚠️ ОСТОРОЖНО!** УБЕДИТЕСЬ, ЧТО У КОМПЛЕКТА КАБЕЛЕЙ ПИТАНИЯ ПЕРЕМЕННЫМ ТОКОМ ПЛОТНЫЙ КОНТАКТ В ГНЕЗДЕ IEC И ИХ НЕЛЬЗЯ СВОБОДНО ВЫТЯНУТЬ ДО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА.

**⚠️ ОПАСНО!** РИСК ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ! ПОДСОЕДИНИТЕ КОМПЛЕКТ ПИТАЮЩИХ КАБЕЛЕЙ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА НЕПОСРЕДСТВЕННО В ТРЕХПРОВОДНУЮ РОЗЕТКУ. НЕ ДОТРАГИВАЙТЕСЬ ДО НЕИЗОЛИРОВАННОГО УЧАСТКА КОНТАКТОВ ВЫХОДА ПОСТОЯННОГО ТОКА ИЛИ ДО КЛЕММ АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ. СРАЗУ ЗАМЕНЯЙТЕ НЕИСПРАВНЫЕ КАБЕЛИ, ПРОВОДА ИЛИ РАЗЪЕМЫ.

## 5. ВЫХОД ПОСТОЯННОГО ТОКА

**⚠️ ВНИМАНИЕ!** ЗАРЯЖАТЬ ТОЛЬКО В ХОРОШО ПРОВЕТРИВАЕМЫХ ЗОНАХ. ВО ИЗБЕЖАНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ДУГИ ИЛИ ГОРЕНИЯ ВБЛИЗИ АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ НЕ ОТСОЕДИНЯЙТЕ ЗАРЯДНЫЕ РАЗЪЕМЫ ПОСТОЯННОГО ТОКА ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА ОТ АККУМУЛЯТОРОВ ПРИ РАБОТАЮЩЕМ ЗАРЯДНОМ УСТРОЙСТВЕ. ЕСЛИ ЦИКЛ ЗАРЯДКИ НЕОБХОДИМО ПРЕРВАТЬ, ОТКЛЮЧИТЕ КАБЕЛЬ ПИТАНИЯ ПЕРЕМЕННЫМ ТОКОМ, А ЗАТЕМ ОТСОЕДИНИТЕ РАЗЪЕМ ИЛИ РАЗЪЕМЫ ВЫХОДА ПОСТОЯННОГО ТОКА ОТ АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ. ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ МАТЕРИАЛЫ, ОБРАЗУЮЩИЕ ИСКРЫ, ОТКРЫТОЕ ПЛАМЯ И ДЫМ, РЯДОМ С АККУМУЛЯТОРНЫМИ БАТАРЕЯМИ. ЧТОБЫ СНИЗИТЬ РИСК ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПОЖАРА, НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ ЗАРЯДНОЕ УСТРОЙСТВО ВБЛИЗИ ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩИХСЯ МАТЕРИАЛОВ ИЛИ ПАРОВ.

Заряжает только аккумуляторные блоки Vanguard Lithium

### 5.1 Комплект кабелей выхода постоянного тока

В комплект кабелей выхода постоянного тока входит разъем, штепсель или клеммы. Полярность разъема, штекера, клемм постоянного тока зарядного устройства должна соответствовать полярности разъема, гнезда, клемм аккумуляторной батареи. ЧЕРНЫЙ кабель постоянного тока должен быть подключен к отрицательному заряду аккумулятора (-), а БЕЛЫЙ или КРАСНЫЙ кабели постоянного тока — к положительному (+). Зарядное устройство не должно работать при обратной полярности.

**⚠️ ВНИМАНИЕ!** КОМПЛЕКТ КАБЕЛЕЙ ПОСТОЯННОГО ТОКА ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА ДОЛЖЕН ИМЕТЬ ПРОВОДА КАЛИБРА 12 AWG (АМЕРИКАНСКИЙ КАЛИБР ПРОВОДОВ) ДЛЯ ПРАВИЛЬНОГО РАССЕЯНИЯ ТЕПЛА. ЧТОБЫ ПРЕДОТВРАТИТЬ ВОЗНИКНОВЕНИЕ ПОЖАРА, НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ ПРОВОДА МЕНЬШЕГО КАЛИБРА.

Комплект кабелей постоянного тока прикреплен к наружной клеммной коробке прямого тока на зарядном устройстве. Снимите крышку защиты от прикосновений (если установлена), чтобы открыть клеммный блок постоянного тока, как показано на рисунке 5.1–1. Для определения подходящего типоразмера разъема, штепселя, клемм комплекта кабелей пост. тока см. таблицу 5.1–1, а затем подсоедините провода комплекта кабелей пост. тока как показано на рисунке 5.1–2. Затяните винты для соединений положительного заряда батареи и отрицательного заряда батареи с моментом 2,0 н-м. Разместите компенсатор натяжения поверх комплекта кабелей или проводов постоянного тока. Если в применениях на плате используются отдельные провода, необходимо расположить по центру провода под компенсатором натяжения, а затем затянуть его винты с моментом 1 Н-м. Это предотвращает заземление проводов со стороны компенсатора натяжения при затяжке. Замените крышку клеммной колодки и затяните крышку винтами с моментом 1 н-м.

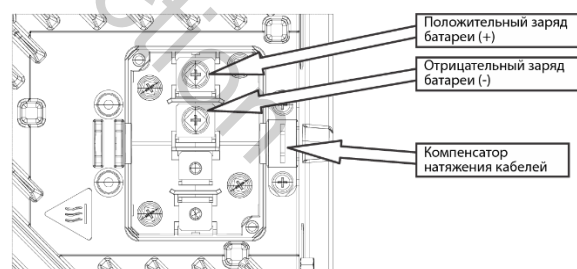


Рис. 5.1–1. Клеммная коробка постоянного тока

Количество проводов	Разъем пост. тока	Изображение разъема
8	Vanguard, 2-лопастные, 6-контактные, опрессованные	

Таблица 5.1–2. Конфигурации разъем выхода постоянного тока

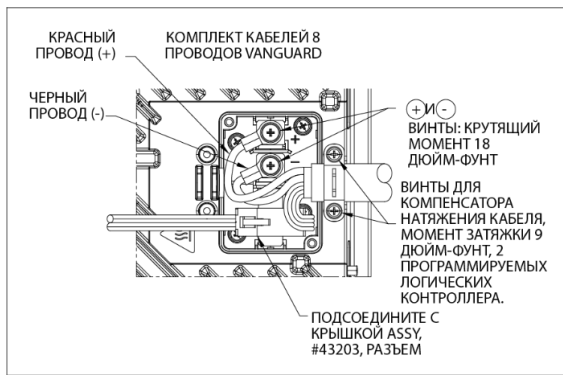


Рис. 5,1-3. Конфигурации клеммной коробки постоянного тока

## 6. БЕСПРОВОДНОЙ BLUETOOTH®

Зарядное устройство оснащено модулем беспроводной связи Bluetooth, доступ к которой возможен со смартфонов, планшетов или с аналогичных устройств Apple® или Android™. Загрузите приложение Vanguard Lithium для своего устройства, зайдя в магазин приложений App Store® или Google Play™ и введя в поиск «Vanguard Lithium».

**Электронные устройства связи для зарядного устройства запитаны постоянным током, поэтому зарядное устройство должно быть подключено к подходящему блоку аккумуляторных батарей, чтобы установить соединение по Bluetooth.** Если зарядное устройство подключено к работающему аккумуляторному блоку, откройте приложение Vanguard Lithium и выберите зарядное устройство из списка доступных объектов, к которым приложение может подключиться. Серийный номер зарядного устройства представляет собой идентификатор блока, если только не были внесены изменения в «Charger ID» (ID зарядного устройства) через приложение. После подсоединения красный, желтый и зеленый светодиоды на зарядном устройстве будут одновременно медленно мигать, пока от него не будет отключен Bluetooth.

Ниже указан перечень функций, доступных через приложение Vanguard Lithium.

- Экран «Dashboard» («Информационная панель») состояния зарядки
  - ID зарядного устройства, ID транспортного средства, профиль аккумуляторной батареи
  - Состояние светодиода, состояние заряда, непосредственный переменный ток, сбой
  - Оставшееся время зарядки, ток выхода, возврат ампер-час, напряжение батареи, состояние зарядки батареи (SOC)
  - Ручной останов/пуск цикла зарядки
- Экран «Diagnostics» (Диагностика) отображает данные в режиме реального времени
  - Амперметр для тока выхода
  - Вольтметр для напряжения аккумуляторной батареи
  - Состояние зарядки батареи (SOC), оставшееся время зарядки, фаза цикла зарядки, возврат ампер-час, сбой, напряжение входа перем. тока
- Экран «History» (Предыдущие данные) с данными о циклах зарядки
  - Вкладка «Charger Histories» (Предыдущие зарядки)
    - Краткий обзор.

- Зарядное устройство: Общее количество циклов зарядки, общее количество ампер-часов
- Устройство. Общее количество циклов зарядки, последний цикл зарядки
- Облако: Общее количество циклов зарядки, последний цикл зарядки

- Кнопка Get 10 Records (Получить 10 записей)
- Кнопка Get All Records (Получить все записи)
- Кнопка Delete All Records (Удалить все записи)
- Для просмотра подробных сведений о цикле зарядки можно выбрать раздел записей, в который загружаются отдельные записи из зарядного устройства.

- Вкладка «Cloud Histories» (Предыдущие записи в облаке), откуда можно загрузить все записи из вкладки «Charger Histories» (Предыдущие зарядки) в Облако для доступа с помощью серийного номера зарядного устройства.
- «System Information» (Системная информация) (только просмотр)
  - Серийный номер, номер модели, версия ПО управления зарядного устройства, версия ПО управления питанием, версия аппаратного оборудования
  - ID транспортного средства, информация об аккумуляторной батарее
- «System Profile» (Системный профиль)
  - Вкладка «Charger Profiles» (Профили зарядного устройства) (возможность настройки всех пунктов)
    - ID зарядного устройства, ID транспортного средства, сортамент кабеля пост. тока (AWG) (американский калибр проводов), длина кабеля пост. тока (футы), поле с флажком работы на плате (флажок — на плате, без флажка — автономный режим), блокировка (отключена, активная низкая или активная высокая)
  - Вкладка «Device Profiles» (Профили устройства) включает системные профили, которые находятся на смартфоне или планшете (устройстве) и которые можно загрузить в зарядное устройство.
  - На вкладке «Cloud Profiles» (Профили зарядного устройства) содержится функция скачивания системных профилей из Облака на смартфон или планшет (устройство).
- «Battery Profiles» (Профили аккумуляторных батарей)
  - Вкладка «Charger Profiles» (Профили зарядного устройства)
    - Задайте параметры «Active Battery Profile» (Профиль активной батареи) с помощью флажка
    - Кнопки со знаком вопроса дают подробные описания профилей аккумуляторной батареи
  - Вкладка «Device Profiles» (Профили устройства) включает профили аккумуляторных батарей, которые находятся на смартфоне или планшете (устройстве) и которые можно загрузить в зарядное устройство.
  - На вкладке «Cloud Profiles» (Профили зарядного устройства) содержится функция скачивания профилей аккумуляторной батареи из Облака на смартфон или планшет (устройство).

- При нажатии на «Help» (Справка) можно прочитать более подробную информацию о приложении Vanguard Lithium

**⚠ ОСТОРОЖНО! ИЗМЕНЕНИЯ И МОДИФИКАЦИИ, КОТОРЫЕ ПРЯМО НЕ ОДОБРЕНЫ СТОРОНОЙ, ОТВЕТСТВЕННОЙ ЗА УДОВЛЕТВОРЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ, МОГУТ ОТМЕНЯТЬ ПОЛНОМОЧИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ НА РАБОТУ С ОБОРУДОВАНИЕМ.**

Оборудование прошло испытания и признано совместимым согласно порогам цифровых устройств класса А в соответствии с частью правил 15 FCC и ICES-003. Эти ограничения предназначены для целесообразной защиты от вредных помех, когда оборудование эксплуатируют в торговой среде. Оборудование генерирует, использует и может излучать энергию радиоизлучения и, если не установлено и не используется в соответствии с руководством, может вызывать вредные помехи для работы средств радиосвязи. Работа этого оборудования в жилой зоне с высокой вероятностью может вызвать вредные помехи, и в этом случае пользователь должен своими силами устранять эти помехи. Беспроводной модуль Bluetooth работает в диапазоне 2402,0–012480,0 МГц, а мощность выхода составляет 0,008 Вт.

## 7. ВНЕШНИЙ ПОРТ



Зарядное устройство оснащено внешним портом с разъемом DB9 (DE9) (загерметизирован изнутри), который находится на конце клеммной коробки блока, который

используется для коммуникационных кабельных жгутов шины CAN или для других кабельных жгутов, указанных изготовителем оборудования. Для работы в суровых условиях наложите дополнительно диэлектрическую смазку на порт DB9 до подсоединения ответного разъема.

## 8. РАБОТА ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА

**⚠ ВНИМАНИЕ!** ЧТОБЫ СНИЗИТЬ РИСК ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ПОДСОЕДИНЯЙТЕ ТОЛЬКО К ОДНОФАЗОВОЙ, НАДЕЖНО ЗАЗЕМЛЕННОЙ (ТРЕХЖИЛЬНОЙ) РОЗЕТКЕ. СМ. ИНСТРУКЦИИ ПО ЗАЗЕМЛЕНИЮ.

**⚠ ОСТОРОЖНО!** ИСПОЛЬЗУЙТЕ ПЕРЕЗАРЯЖАЕМУЮ АККУМУЛЯТОРНУЮ БАТАРЕЮ VANGUARD ГЛУБОКОГО ЗАРЯДА-РАЗРЯДА С СООТВЕТСТВУЮЩИМ НОМИНАЛЬНЫМ НАПРЯЖЕНИЕМ ДЛЯ ДАННОГО ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА.

**⚠ ОПАСНО!** ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ НЕ ДОТРАГИВАЙТЕСЬ ДО НЕИЗОЛИРОВАННЫХ ЧАСТЕЙ РАЗЪЕМА ВЫХОДА ПОСТОЯННОГО ТОКА ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА, РАЗЪЕМА АККУМУЛЯТОРОВ И КЛЕММ АККУМУЛЯТОРОВ. УБЕДИТЕСЬ, ЧТО ВСЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РАЗЪЕМЫ НАХОДЯТСЯ В УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНОМ РАБОЧЕМ СОСТОЯНИИ. НЕ ПОЛЬЗУЙТЕСЬ РАЗЪЕМАМИ С ТРЕЩИНАМИ, КОРРОЗИЕЙ ИЛИ С НЕПЛОТНЫМИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМИ КОНТАКТАМИ. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОВРЕЖДЕННОГО ИЛИ ДЕФЕКТНОГО РАЗЪЕМА МОЖЕТ ВЫЗЫВАТЬ

**РИСК ПЕРЕГРЕВАНИЯ ИЛИ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРОТОКОМ.**

**⚠ ВНИМАНИЕ!** ЗАРЯДНОЕ УСТРОЙСТВО НЕ ПРЕДНАЗНАЧЕНО ДЛЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРИ РАБОТАЮЩЕМ ОБОРУДОВАНИИ, ПОДКЛЮЧЕННОМ К БАТАРЕЕ.

**⚠ ВНИМАНИЕ!** ВО ИЗБЕЖАНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ДУГИ ИЛИ ВОЗГОРАНИЯ ВБЛИЗИ АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ НЕ ОТСОЕДИНЯЙТЕ ВЫХОД ПОСТОЯННОГО ТОКА ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА ОТ АККУМУЛЯТОРОВ ПРИ РАБОТАЮЩЕМ ЗАРЯДНОМ УСТРОЙСТВЕ. ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ МАТЕРИАЛЫ, ОБРАЗУЮЩИЕ ИСКРЫ, ОТКРЫТОЕ ПЛАМЯ И ДЫМ, РЯДОМ С АККУМУЛЯТОРНЫМИ БАТАРЕЯМИ.

**⚠ ВНИМАНИЕ!** ПРИ РАБОТЕ ВБЛИЗИ АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ ОБЯЗАТЕЛЬНО ЗАЩИЩАЙТЕ ГЛАЗА. НЕ ПРИКЛАДЫВАЙТЕ ГАЕЧНЫЕ КЛЮЧИ И ДРУГИЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ПРЕДМЕТЫ К КОНТАКТАМ АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ ИЛИ К ЕЕ ВЕРХНЕЙ ЧАСТИ. МОЖЕТ ВОЗНИКНУТЬ ДУГОВОЙ РАЗРЯД ИЛИ ВЗРЫВ ГАЗОВ В БАТАРЕЕ!

**⚠ ВНИМАНИЕ!** НЕ ОТСОЕДИНЯЙТЕ РАЗЪЕМ ВЫХОДА ПОСТОЯННОГО ТОКА ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА ОТ РАЗЪЕМА БАТАРЕИ ВО ВРЕМЯ ЦИКЛА ЗАРЯДКИ. ОБРАЗОВАНИЕ ДУГИ И ГОРЕНИЕ РАЗЪЕМОВ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЭТОГО МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ВЗРЫВУ АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ.

**⚠ ОСТОРОЖНО!** ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ КАБЕЛЯ И РАЗЪЕМА ПРЯМОГО ТОКА ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА И РАЗЪЕМА АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ НЕОБХОДИМО ИХ ОТКЛЮЧИТЬ, ВЗЯВ ЗА РУЧКУ ИЛИ ЗА КОРПУС И ВЫТЯНУВ ИЗ РАЗЪЕМА. НЕ ТЯНИТЕ ЗАРЯДНОЕ УСТРОЙСТВО ЗА КАБЕЛЬ. НЕ ПЕРЕКРУЧИВАЙТЕ, НЕ КРУТИТЕ И НЕ ТЯНИТЕ РАЗЪЕМ В РАЗНЫЕ СТОРОНЫ.

Инструкции, нанесенные печатным способом на зарядное устройство, приведены только в справочных целях.

### 8.1 Автономная работа зарядного устройства

Если в настройках зарядного устройства задано применение в автономном режиме, см. следующие инструкции по эксплуатации.

1. Отключив разъем/штекер выхода постоянного тока зарядного устройства от разъема/гнезда аккумуляторной батареи, подсоедините кабель питания переменным током зарядного устройства к подходящей розетке переменного тока (если не подсоединен), и включится синий светодиод «AC PRESENT» (НЕПОСРЕДСТВЕННЫЙ ПЕРЕМЕННЫЙ ТОК).
2. Подсоедините разъем / штепсель выхода постоянного тока зарядного устройства к разъему или гнезду батареи. При запуске зарядного устройства желтый светодиод «CHARGE STATUS» (СОСТОЯНИЕ ЗАРЯДКИ) начинает медленно мигать.

3. Если зарядное устройство необходимо отключить от аккумулятора в процессе зарядки, сначала отсоедините кабель питания переменного тока от гнезда переменного тока. Не отсоединяйте разъем или штепсель выхода постоянного тока зарядного устройства от батареи во время цикла зарядки.
4. Цикл зарядки прекращается, когда аккумуляторная батарея полностью заряжена, на что указывает [1] горение ровным светом зеленого светодиода или [2] интерфейс пользователя на аккумуляторном блоке. Необходимое время зарядки зависит от многочисленных факторов, в том числе от емкости ампер-час аккумуляторной батареи, глубины разряда, температуры аккумуляторной батареи и длительности ее эксплуатации.
5. Прежде чем начать работу с транспортным средством или оборудованием, необходимо извлечь кабель питания постоянным током зарядного устройства из гнезда, крепко удерживая штепсель выхода постоянного тока.

## 8.2 Работа зарядного устройства на плате

Если в настройках зарядного устройства задано применение на плате, см. следующие инструкции по эксплуатации.

1. Обеспечьте, чтобы транспортное средство или оборудование, на котором установлено зарядное устройство, было отключено от питания.
2. Отсоединив кабель питания переменным током от розетки переменного тока, подключите разъем/штекер/клеммы выхода постоянного тока зарядного устройства к разъему/гнезду аккумуляторной батареи (вероятно, уже подключены или жестко смонтированы на транспортном средстве).
3. Подсоедините кабель питания переменного тока в соответствующую питающую розетку переменного тока (горит синий светодиод «AC PRESENT» — НЕПОСРЕДСТВЕННЫЙ ПЕРЕМЕННЫЙ ТОК). При запуске зарядного устройства желтый светодиод «CHARGE STATUS» (СОСТОЯНИЕ ЗАРЯДКИ) начинает медленно мигать.

4. Если зарядное устройство необходимо отключить от аккумулятора в процессе зарядки, отсоедините кабель питания переменного тока от гнезда переменного тока. Не отсоединяйте разъем, штепсель или клеммы выхода постоянного тока зарядного устройства от батареи во время цикла зарядки.
5. Цикл зарядки прекращается, когда аккумуляторная батарея полностью заряжена, на что указывает [1] горение ровным светом зеленого светодиода или [2] интерфейс пользователя на аккумуляторном блоке. Необходимое время зарядки зависит от многочисленных факторов, в том числе от емкости ампер-час аккумуляторной батареи, глубины разряда, температуры аккумуляторной батареи и длительности ее эксплуатации.
6. Прежде чем начать работу с транспортным средством или оборудованием, необходимо отключить от розетки кабель питания переменного тока зарядного устройства.

## 9. СВЕТОДИОДНЫЕ ИНДИКАТОРЫ

Зарядное устройство оборудовано 4 светодиодами, которые указывают его состояние и информацию о сбоях. Функции светодиодов описаны ниже и подробно объяснены в таблице далее.

### 9.1 Состояние светодиода зарядного устройства

Функции светодиодов описаны ниже и в таблице далее.

- **AC PRESENT (НЕПОСРЕДСТВЕННЫЙ ПЕРЕМЕННЫЙ ТОК) (синий)** — указывает, что зарядное устройство подключено непосредственно к переменному току.
- **FAULT (СБОЙ) (красный)** — указывает, когда произошел сбой зарядного устройства или аккумуляторной батареи (подробные сведения см. разделе 12.2).
- **CHARGE STATUS (СОСТОЯНИЕ ЗАРЯДА) (желтый)** — указывает состояние цикла зарядки.
- **CHARGE COMPLETE (ЗАРЯДКА ЗАВЕРШЕНА) (зеленый)** — указывает, когда цикл зарядки успешно завершен.

FAULT (СБОЙ) (Красный) светодиод	CHARGE STATUS (СОСТОЯНИЕ ЗАРЯДА) (Желтый) светодиод	CHARGE COMPLETE (ЗАРЯДКА ЗАВЕРШЕНА) (Зеленый) светодиод	ОПИСАНИЕ
Горит ровным светом	Горит ровным светом	Горит ровным светом	Проверка светодиодов в течение нескольких секунд при запуске зарядного устройства
	Медленное мигание	Выкл.	Постоянная фаза цикла зарядки (постоянное питание или постоянный ток).
	Быстрое мигание	Выкл.	Постоянная фаза цикла зарядки
	Выкл.	Горит ровным светом	Цикл зарядки завершен.
Медленное мигание	Медленное мигание	Медленное мигание	Bluetooth зарядного устройства подсоединены к смартфону или к устройству, светодиоды мигают одновременно.

## 9.2 ОШИБКИ СВЕТОДИОДА ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА

Зарядное устройство сигнализирует о сбое, используя разные последовательности мигания светодиодов: FAULT (Сбой) (красный), Charge Status (Состояние зарядки) (желтый) и Charge Complete (Зарядка завершена) (зеленый) в соответствии с описанием в таблице далее. В приложении Vanguard Lithium перейдите на вкладку диагностики, чтобы посмотреть описание сбоя зарядного устройства.

	<b>FAULT (СБОЙ) (Красный) светодиод</b>	<b>CHARGE STATUS (СОСТОЯНИЕ ЗАРЯДА) (Желтый) светодиод</b>	<b>CHARGE COMPLETE (ЗАРЯДКА ЗАВЕРШЕНА) (Зеленый) светодиод</b>	<b>ОПИСАНИЕ</b>
<b>Зарядное устройство</b>	Медленное мигание	Выкл.	Выкл.	NO AC (ОТСУТСТВУЕТ ПЕРЕМЕННЫЙ ТОК) — во время подзарядки было потеряно питание переменным током. Цикл зарядки приостановлен и запустится при возврате питания переменным током.
	Медленное мигание	Медленное мигание	Медленное мигание	BLUETOOTH FAULT (СБОЙ BLUETOOTH) — проблема соединения по Bluetooth, на которую оказывает поочередное однократное мигание светодиодов. Обращайтесь в Vanguard. Блок все еще можно перезарядить.
	Медленное мигание	Медленное мигание	Горит ровным светом	PROFILE MISMATCH (НЕСООТВЕТСТВИЕ ПРОФИЛЯ) — система зарядного устройства обнаружила проблему профиля аккумуляторной батареи. Обращайтесь в Vanguard.
	Медленное мигание	Быстрое мигание	Медленное мигание	LOW TEMP (НИЗКАЯ ТЕМПЕРАТУРА) — температура недостаточно высокая для запуска цикла зарядки (< -25 °C). Зарядка начнется при повышении температуры.
	Медленное мигание	Быстрое мигание	Быстрое мигание	LIMIT FAULT (СБОЙ ОГРАНИЧЕНИЯ) — обнаружено состояние превышения порога, что привело к остановке зарядки. Зарядка может снова запуститься, если проблема была вызвана температурой и показания вернутся к нормальному уровню.
	Медленное мигание	Горит ровным светом	Медленное мигание	INTERNAL HARDWARE FAULT (ВНУТРЕННЯЯ ОШИБКА АППАРАТНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ) — Обращайтесь в Vanguard.
	Медленное мигание	Горит ровным светом	Горит ровным светом	COMMUNICATION (ПОДКЛЮЧЕНИЕ) — произошел сбой подключения CAN.
	Быстрое мигание	Н/П	Н/П	HARDWARE FAULT (ОШИБКА АППАРАТНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ) — Обращайтесь в Vanguard. Блок все еще можно перезарядить.
<b>Аккумуляторная батарея</b>	Горит ровным светом	Выкл.	Выкл.	PHASE (ФАЗА) — состояние отказа (чаще всего, достигнуто максимальное время) в течение конкретной фазы зарядки (пуск/основная зарядка, плато/абсорбция, завершение и т. д.) или ошибка отправлены на зарядное устройство извне по соединению CAN. Обращайтесь в Vanguard.
	Горит ровным светом	Выкл.	Медленное мигание	MAX VOLTAGE (МАКС. НАПРЯЖЕНИЕ) — достигнуто максимальное напряжение.
	Горит ровным светом	Выкл.	Горит ровным светом	MIN VOLTAGE (МИН. НАПРЯЖЕНИЕ) — минимальное напряжение НЕ достигнуто после заданного времени от начала цикла зарядки.
	Горит ровным светом	Медленное мигание	Выкл.	MAX AMP-HOURS (МАКС. АМПЕР-ЧАС) — достигнуто максимальное количество ампер-час для общего цикла зарядки.
	Горит ровным светом	Медленное мигание	Медленное мигание	MAX TIME (МАКС. ВРЕМЯ) — достигнуто максимальное время для общего циклов зарядки.
	Горит ровным светом	Горит ровным светом	Быстрое мигание	BATTERY TEMP (ТЕМП. БАТАРЕИ) — температура батареи вне заданного диапазона.

Н/П — не применимо, неважно, какой статус у светодиода

Отключение зарядного устройства от батареи должно устранить неисправность. Если зарядное устройство имеет заводские настройки для эксплуатации на плате, прекращение подачи питания переменным током с него также устранил сбой. Если сбой не устранен после принятия соответствующих мер, обратитесь в дилерскую компанию, чтобы они выполнили диагностику и устранение неполадок или обслуживание.

## 10. ДИАГНОСТИКА И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Зарядное устройство было полностью испытано и откалибровано перед отгрузкой с завода. Поставлено готовым к работе. При правильном монтаже зарядное

устройство не требует особого обслуживания. При ненадлежащей работе зарядного устройства требуется ремонт, который должен выполняться квалифицированным техником (информацию о светодиоде отказа см. в разделе 9.2).

**⚠ ОСТОРОЖНО! НЕ ЭКСПЛУАТИРУЙТЕ ЗАРЯДНОЕ УСТРОЙСТВО, ЕСЛИ ОНО ИМЕЕТ ПОВРЕЖДЕНИЯ ИЛИ ЯВНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ. МОЖЕТ ПРИЧИНЯТЬ ВРЕД ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЮ ИЛИ ЗАРЯДНОМУ УСТРОЙСТВУ И АККУМУЛЯТОРНЫМ БАТАРЕЯМ. НЕ РАЗБИРАЙТЕ ЗАРЯДНОЕ УСТРОЙСТВО. ОБРАЩАЙТЕСЬ В VANGUARD. НЕПРАВИЛЬНАЯ РАЗБОРКА МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ПОРАЖЕНИЮ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ ИЛИ К ПОЖАРУ.**

1. Если зарядное устройство не включается, проверьте одно из следующих состояний.
  - a. Кабель питания переменного тока зарядного устройства не вставлен в запитанную и подходящую розетку переменного тока.
  - b. Разъемы аккумуляторной батареи не подходят — батарея не подключена, обратная полярность или короткое замыкание.
  - c. Слишком высокое напряжение аккумуляторной батареи.
  - d. Слишком низкое напряжение аккумуляторной батареи (менее 10 вольт).
2. Если зарядное устройство выключится до полной перезарядки батареи, при этом светодиод отказа не сигнализирует о сбое, это означает одно из следующих состояний.

- a. Во время цикла зарядки было прервано питание переменным током.
  - b. Разъем выхода постоянного тока зарядного устройства отсоединен от аккумуляторной батареи во время цикла зарядки.
3. Сужение диапазона транспортного средства или оборудования, где аккумуляторная батарея теряет питание быстрее, указывает на одно из следующих условий.
    - a. Используйте транспортное средство / оборудование до того, как аккумуляторная батарея зарядится полностью.
    - b. Обычная схема износа для аккумуляторной батареи.
  4. Цикл зарядки выполняется дольше, чем предполагалось до прекращения, указывает на одно из следующих условий.
    - a. Аккумуляторная батарея полностью разряжена.
    - b. Выход зарядного устройства мог уменьшиться вследствие низкой мощности входа переменного тока, высокой температуры окружающей среды или препятствий для потока охлаждающего воздуха.
    - c. Емкость ампер-час аккумуляторной батареи большей емкости, которую зарядное устройство способно зарядить за ожидаемое время.

## 11. ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Технические условия см. в техническом паспорте на зарядное устройство Vanguard 1050 Вт.

Словесный знак и логотип Bluetooth® являются зарегистрированными торговыми марками, принадлежащими Bluetooth SIG, Inc., и эти знаки Vanguard использует на основе лицензии. Прочие торговые знаки и торговые наименования принадлежат их соответствующим владельцам.

Apple является торговым знаком Apple Inc., зарегистрированным на территории США и других стран. App Store является знаком обслуживания Apple Inc., зарегистрированным на территории США и других стран.

Android является торговым знаком Google Inc. Google Play и логотип Google Play являются торговым знаком Google Inc.

## 12. ПЕРЕЧЕНЬ ОБСЛУЖИВАЕМЫХ ДЕТАЛЕЙ

Описание	Номер детали
Комплект кабелей, перем. ток, 16/3, 125 В/10 А, 78 дюймов	84007647
Крышка клеммной колодки постоянного тока (с винтами)	84007648
Крышка клеммной колодки постоянного тока с кабелем DB9 (с винтами)	84007649
Комплект кабелей пост. тока, комплект кабелей из 8 проводов, крышка клеммной колодки постоянного тока с кабелем DB9 (с винтами и компенсатором натяжения)	84007650
Зарядное устройство, 1050 Вт	84007858

## ЗАМЕТКИ:

**VANGUARD®**

# VANGUARD®

## LITHIUM

**1050 W  
PRIEMYSELNÁ NABÍJAČKA  
BATÉRIÍ SO SPÍNACÍM REŽIMOM**

**NÁVOD NA OBSLUHU**

---

***Dôležité  
bezpečnostné  
pokyny, pokyny  
na inštaláciu,  
obsluhu a údržbu***

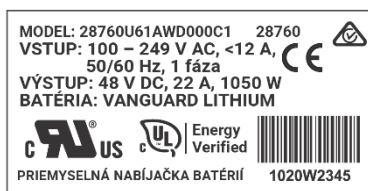
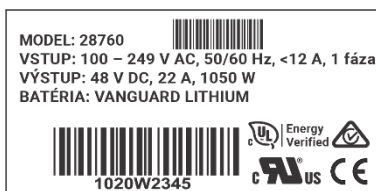
---



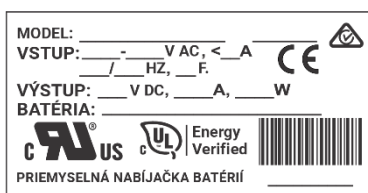
## ŠTÍTKO SO ŠPECIFIKÁCIAMI NABÍJAČKY

Štítok so špecifikáciami sa nachádza na prednej strane nabíjačky a uvádza model (MODEL), sériové číslo (umiestnené pod čiarovým kódom v spodnej časti štítku), hodnoty vstupného napätia (INPUT) a výstupného jednosmerného prúdu (OUTPUT) nabíjačky. Pole BATTERY označuje výrobcom nakonfigurovaný typ aktívneho profilu batérie. Hodnota ampérhodín (Ah) v poli BATTERY označuje celý rozsah kapacít batérií, ktoré sa odporúčajú pre použitie s touto nabíjačkou. Na optimalizáciu nabíjania špecifických kapacít batérie v tomto rozmedzí môže byť potrebný iný aktívny profil batérie. Pred (1) prvým použitím nabíjačky alebo (2) použitím nabíjačky s batériou iného typu alebo kapacity použite aplikáciu Vanguard® Lithium na overenie, či je zvolený správny aktívny profil batérie (pozrite si časť 6).

Na nabíjačke sa bude nachádzať jeden z dvoch typov štítku so špecifikáciami. Príklady oboch štýlov sú uvedené nižšie.



Vyplňte príslušný prázdny štítok nižšie informáciami zo štítku so špecifikáciami na nabíjačke pre použitie v budúcnosti.



**POZOR:** PRED PREVÁDZKOU NABÍJAČKY OVERTE, ŽE SA AKTÍVNY PROFIL BATÉRIE ZHODUJE S BATÉRIAMI VO VAŠOM ZARIADENÍ A ŽE SA SYSTÉMOVÉ NASTAVENIA ZHODUJÚ S VAŠOU APLIKÁCIU, POMOCOU SMARTFÓNU ALEBO TABLETU A APLIKÁCIE VANGUARD LITHIUM TAK, AKO JE TO OPÍSANÉ V ČASTI 6.














Zadokumentujte všetky zmeny v konfigurácii alebo nastaveniach, ktoré vykonáte, označením na štítku so špecifikáciami na nabíjačke alebo na ďalšom štítku alebo štítku či označení na nabíjačke.

**ODLOŽTE SI TENTO NÁVOD:** Uchovávajte ho na mieste, kde je k dispozícii všetkým osobám, ktoré môžu nabíjačku používať.

## OBSAH

ŠTÍTKO SO ŠPECIFIKÁCIAMI NABÍJAČKY .....	1
OBSAH .....	2
DÔLEŽITÉ BEZPEČNOSTNÉ POKYNY .....	3
1. ÚVOD .....	4
2. DORUČENIE A INŠTALÁCIA NABÍJAČKY .....	4
3. TYP BATÉRIE .....	5
4. VSTUP AC .....	5
5. VÝSTUP DC .....	6
5.1 Káblová súprava výstupu DC .....	6
6. BEZDRÔTOVÉ PRIPOJENIE BLUETOOTH® .....	7
7. EXTERNÝ PORT .....	8
8. PREVÁDZKA NABÍJAČKY .....	8
8.1 Prevádzka nabíjačky mimo vozidla .....	8
8.2 Prevádzka nabíjačky vo vozidle .....	9
9. INDIKÁTORY LED .....	9
9.1 Stav indikátorov LED nabíjačky .....	9
9.2 Chyby signalizované indikátormi LED nabíjačky .....	9
10. RIEŠENIE PROBLÉMOV .....	10
11. TECHNICKÉ ÚDAJE .....	11
12. ZOZNAM SERVISNÝCH DIELOV .....	11

## DÔLEŽITÉ BEZPEČNOSTNÉ POKYNY

1. ODOĽŽTE SI TIETO POKYNY – TENTO NÁVOD OBSAHUJE DÔLEŽITÉ BEZPEČNOSTNÉ A PREVÁDZKOVÉ POKYNY.
2. PRED POUŽITÍM NABÍJAČKY BATÉRIÍ SI PREČÍTAJTE VŠETKY POKYNY A VÝSTRAŽNÉ ZNAČKY NA NABÍJAČKE BATÉRIÍ, NA BATÉRII A NA PRODUKTE, KTORÝ BATÉRIU POUŽÍVA.  
 TENTO SYMBOL OZNAČUJE BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA. ZNAMENÁ: *POZOR – IDE O VAŠU BEZPEČNOSŤ. AK NEDODRŽÍTE TIETO BEZPEČNOSTNÉ POKYNY, MÔŽE DÔJSŤ K ZRANENIU ALEBO POŠKODENIU MAJETKU.*
3.  **NEBEZPEČENSTVO:** NA ZNÍŽENIE RIZIKA POŽIARU ALEBO ZÁSAHU ELEKTRICKÝM PRÚDOM SI PRED INŠTALÁCIOU ALEBO PREVÁDZKOU NABÍJAČKY POZORNE PREČÍTAJTE A DODRŽIAVAJTE TIETO DÔLEŽITÉ BEZPEČNOSTNÉ A PREVÁDZKOVÉ POKYNY.
4.  **VÝSTRAHA:** NA ZNÍŽENIE RIZIKA POŽIARU NAINŠTALUJTE TÚTO NABÍJAČKU BATÉRIÍ NA POVRCH Z NEHORĽAVÉHO MATERIÁLU, AKO JE NAPRIKĽAD TEHLA, BETÓN ALEBO KOV.
5.  **NEBEZPEČENSTVO:** RIZIKO ZÁSAHU ELEKTRICKÝM PRÚDOM. PRED VYKONANÍM SERVISU ODPOJTE NABÍJAČKU OD BATÉRIE A SIEŤOVÉHO NAPÁJANIA. VYPNUTIE NABÍJAČKY NEZNIŽUJE TOTO RIZIKO.
6.  **NEBEZPEČENSTVO:** RIZIKO ZÁSAHU ELEKTRICKÝM PRÚDOM. NEDOTÝKAJTE SA NEIZOLOVANEJ ČASTI KONEKTOROV AC ALEBO DC ANI NEIZOLOVANEJ SVORKY BATÉRIE.
7.  **POZOR:** NABÍJAJTE IBA NABÍJATEĽNÉ BATÉRIE ROVNAKÉHO TYPU, NAPÁTIA, POČTU ČLÁNKOV A AMPÉRHODINOVEJ KAPACITY, AKO JE UVEDENÉ NA ŠTÍTKU. TYPY BATÉRIÍ, KTORÉ SA NEZHODUJÚ S INFORMÁCIAMI NA ŠTÍTKU, ALEBO NENABÍJATEĽNÉ BATÉRIE, MÔŽU PRASKNÚŤ A SPÔSOBIŤ PORANENIE OSÔB ALEBO UJMU.
8.  **NEBEZPEČENSTVO:** ABY STE PREDÍŠLI ZÁSAHU ELEKTRICKÝM PRÚDOM, NEDOTÝKAJTE SA NEIZOLOVANÝCH KOMPONENTOV AC ANI DC. UISTITE SA, ŽE VŠETKY ELEKTRICKÉ KONEKTORY SÚ V DOBROM PREVÁDZKOVOM STAVE. NEPOUŽÍVAJTE KONEKTORY, KTORÉ SÚ PRASKNUTÉ, SKORODOVANÉ ALEBO NEUMOŽŇUJÚ SPRÁVNY ELEKTRICKÝ KONTAKT. POUŽITIE POŠKODENÉHO ALEBO CHYBNÉHO KONEKTORA MÔŽE SPÔSOBIŤ RIZIKO PREHRIATIA ALEBO ZÁSAHU ELEKTRICKÝM PRÚDOM.
9.  **VÝSTRAHA:** NEBEZPEČENSTVO ZÁSAHU ELEKTRICKÝM PRÚDOM.
10.  **VÝSTRAHA:** KYSELINOVÉ BATÉRIE OBSAHUJÚ VÝBUŠNÉ PLYNY. BATÉRIE POČAS NABÍJANIA UMIESTNITE TAK ĎALEKO OD NABÍJAČKY, AKO TO UMOŽŇUJÚ VÝSTUPNÉ KÁBLE. ABY STE PREDÍŠLI VZNIKU ELEKTRICKÉHO OBLÚKA ALEBO SPÁLENIU PRI BATÉRIÁCH, NEODPÁJAJTE NABÍJACÍ KÁBLE DC OD BATÉRIÍ, KEĎ JE NABÍJAČKA V PREVÁDZKE. DBAJTE NA TO, ABY SA DO BLÍZKOSTI BATÉRIÍ NEDOSTALI ISKRY, PLAMEŇ A DYMIACE MATERIÁLY.
11.  **VÝSTRAHA:** PRI PRÁCI V BLÍZKOSTI BATÉRIÍ SI VŽDY CHRÁŇTE OČI. NEPOKLADAJTE KLÍUČE ANI INÉ KOVOVÉ PREDMETY CEZ SVORKU BATÉRIE ALEBO HORNÚ ČASŤ BATÉRIE. MÔŽE TO MAŤ ZA NÁSLEDOK VZNIK OBLÚKA ALEBO VÝBUCH BATÉRIE.
12.  **VÝSTRAHA:** BATÉRIE PRODUKUJÚ PLYNNÝ VODÍK, KTORÝ MÔŽE PRI VZNIETENÍ EXPLODOVAŤ. V BLÍZKOSTI BATÉRIE NIKDY NEFAJČITE, NEPOUŽÍVAJTE OTVORENÝ PLAMEŇ ANI NEVYTVÁRAJTE ISKRY. KEĎ SA BATÉRIA NABÍJA NA UZAVRETOM MIESTE, OBLASŤ VETRAJTE.
13.  **VÝSTRAHA:** BATÉRIE OBSAHUJÚ MATERIÁLY, KTORÉ MÔŽU SPÔSOBIŤ POPÁLENINY. ZABRÁŇTE KONTAKTU KYSELINY S OČAMI, POKOŽKOU ALEBO ODEVOM. AK DÔJDE KU KONTAKTU S OČAMI, OKAMŽITE ICH VYPLACHUJTE 15 MINÚT ČISTOU VODOU A VYHĽADAJTE LEKÁRSKU POMOC.
14.  **VÝSTRAHA:** PROGRAMOVANIE ALEBO SERVIS TOHTO ZARIADENIA BY MAL VYKONÁVAŤ IBA KVALIFIKOVANÝ SERVISNÝ TECHNIK.
15.  **POZOR:** NEPOUŽÍVAJTE NABÍJAČKU, AK BOLA VYSTAVENÁ PRUDKÉMU NÁRAZU, SPADLA ALEBO BOLA INAK POŠKODENÁ. DAJTE JU PODĽA POTREBY SKONTROLOVAŤ A OPRAVIŤ KVALIFIKOVANÉMU SERVISNÉMU TECHNIKOVÍ.
16.  **VÝSTRAHA:** NABÍJAČKU NEROZOBERAJTE. NABÍJAČKU NECHAJTE SKONTROLOVAŤ KVALIFIKOVANÝM SERVISNÝM TECHNIKOM. NESPRÁVNA OPĀTOVNÁ MONTÁŽ NABÍJAČKY MÔŽE MAŤ ZA NÁSLEDOK VÝBUCH, ZÁSAH ELEKTRICKÝM PRÚDOM ALEBO POŽIAR.
17.  **POZOR:** SKONTROLUJTE, ČI MÁ BATÉRIOVÝ SYSTÉM SPRÁVNE MENOVIÉ NAPÁTIE, AMPÉRHODINY A TYP („VANGUARD LITHIUM“) PRE TENTO NABÍJACÍ SYSTÉM.

## 1. ÚVOD

Táto priemyselná nabíjačka batérií so spínaným režimom (vysokofrekvenčná) obsahuje pokročilé algoritmy nabíjania a ukončovania určené na optimalizáciu dennej kapacity batérie aj celkovej životnosti batérie. Nabíjačka je chladená konvekčne bez pohyblivých dielov, utesnená a navrhnutá tak, aby poskytovala maximálnu spoľahlivosť. Univerzálny vstup AC umožňuje použitie nabíjačky so širokým rozsahom striedavého napätia a frekvencie a nabíjačka obsahuje vysokú účinnosť a korekciu účinníka. Používateľské rozhranie nabíjačky obsahuje štyri (4) indikátory LED.

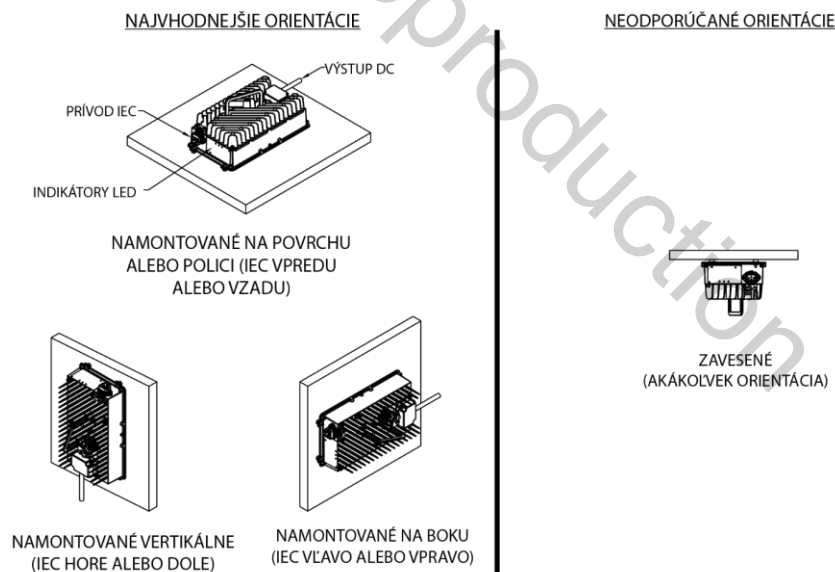
Nabíjačka podporuje bezdrôtovú komunikáciu Bluetooth®, ktorá umožňuje použitie smartfónu alebo tabletu s aplikáciou Vanguard Lithium na nasledujúce činnosti:

- Zobrazenie stavu nabíjacieho cyklu v reálnom čase
- Stiahnutie záznamov histórie nabíjajúcich cyklov z nabíjačky
- Nahrávanie záznamov histórie nabíjajúcich cyklov do cloudu na prístup kdekoľvek na svete

Toto zariadenie nie je určené na použitie osobami (vrátane detí) so zníženými fyzickými, zmyslovými alebo duševnými schopnosťami alebo s nedostatkom skúseností a znalostí, pokiaľ nie sú pod dozorom alebo neboli poučené osobou zodpovednou za ich bezpečnosť. Deti by mali byť pod dozorom, aby sa so zariadením nehrali.

## 2. DORUČENIE A INŠTALÁCIA NABÍJAČKY

Vybaľte nabíjačku a skontrolujte, či nebola poškodená pri preprave. V prípade, že dôjde k poškodeniu pri preprave, nahláste to ako reklamáciu u prepravnej spoločnosti.



Obrázok 2-1: Odporúčania pre montáž nabíjačky

Rozmery nabíjačky a umiestnenie montážnych otvorov sú znázornené na obrázku 2-2. Pre použitie mimo vozidla sú k dispozícii voliteľné nožičky a rukoväť na prenášanie. Puzdro nabíjačky tiež obsahuje body na vedenie a zaistenie káblových súprav AC a DC, keď ich treba viesť na opačné konce, ako je to znázornené na obrázku 2-3.

**⚠ VÝSTRAHA: OKAMŽITE VYMEŇTE OPOTREBOVANÉ, POŠKODENÉ ALEBO PREREZANÉ ELEKTRICKÉ KÁBLE A ZÁSTRČKY.**

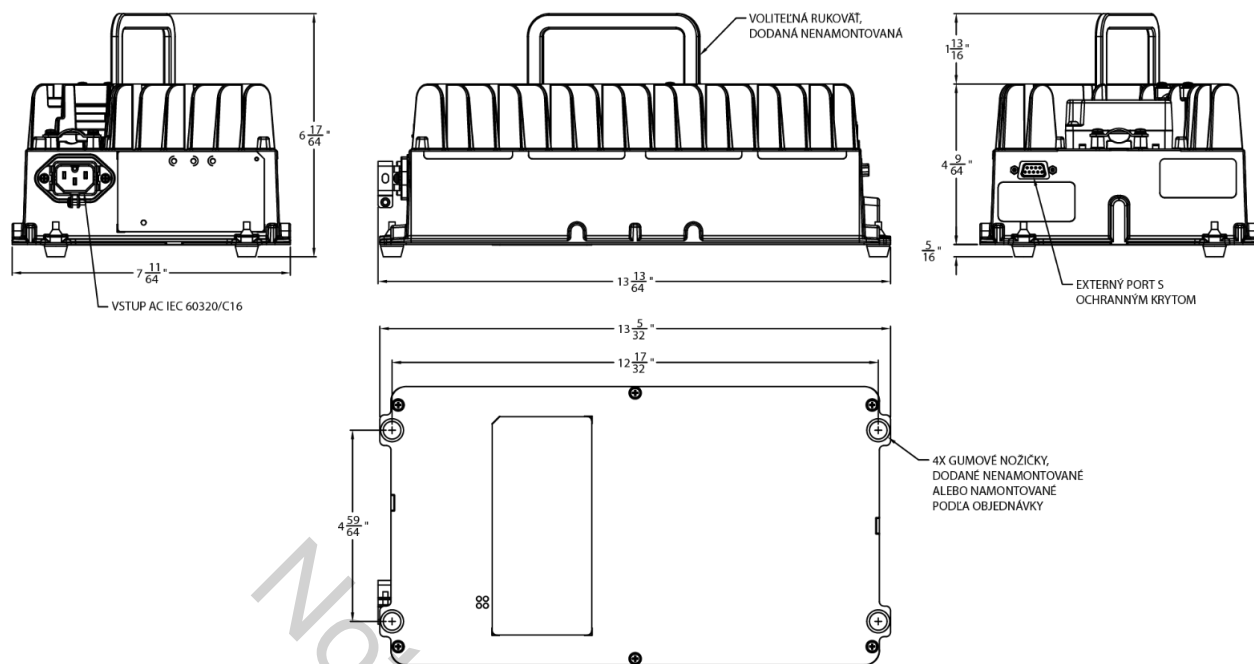
Nepoužívajte nabíjačku s poškodeným káblom alebo konektorom AC alebo DC. Nepoužívajte nabíjačku, ak bola vystavená prudkému nárazu, spadla alebo bola akokoľvek poškodená. Kontaktujte svojho predajcu.

**⚠ VÝSTRAHA: NEINŠTALUJTE NABÍJAČKU NA HORĽAVÉ MATERIÁLY ALEBO V ICH BLÍZKOSTI. NABÍJAČKU UMIESTNITE NA PODKLAD Z KAMEŇA, TEHLY, BETÓNU ALEBO UZEMNENÉHO KOVU.**

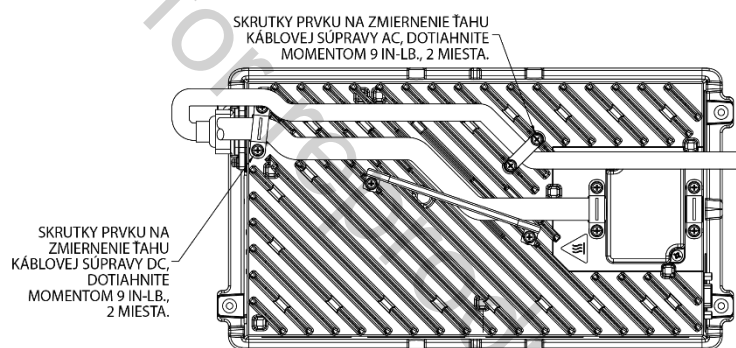
**⚠ VÝSTRAHA: NABÍJAČKY MÔŽU ZAPÁLIŤ HORĽAVÉ MATERIÁLY A PARY. NEPOUŽÍVAJTE V BLÍZKOSTI PALÍV, PRACHU Z OBILNÍN ROZPÚŠŤADIEL, RIEDIDIEL ALEBO INÝCH HORĽAVÝCH LÁTKO.**

Správna inštalácia je dôležitá pre dosiahnutie optimálneho výkonu a životnosti nabíjačky a batérií. Nie sú stanovené žiadne minimálne montážne vzdialenosti, ale na zlepšenie výkonu nechajte okolo nabíjačky čo najviac priestoru s voľným pohybom vzduchu. Prevádzkové špecifikácie prostredia nájdete v časti Špecifikácie v kapitole 14.

Najvhodnejšie orientácie na montáž nabíjačky sú znázornené na obrázku 2-1. Pre použitie vo vozidle je najvhodnejšou možnosťou montáž nabíjačky so základňou nabíjačky priskrutkovanou k plechu s hrúbkou minimálne 0,1 palca (2,5 mm). Takáto montáž poskytuje silné konštrukčné upevnenie a dobré tepelne vodivé chladenie (príklady sú uvedené na obrázku 2-1). Montážny materiál so zlou tepelnou vodivosťou, ako je plast alebo drevo, je menej vhodný pre chladenie.



Obrázok 2-2: Rozmery nabíjačky a umiestnenia montážnych otvorov



Obrázok 2-3: Alternatívne vedenie káblových súprav AC a DC

### 3. TYP BATÉRIE

Nabíjačka je z výroby nakonfigurovaná na použitie s batériou Vanguard Lithium.

**POZOR:** TÁTO NABÍJAČKA JE URČENÁ NA POUŽITIE IBA S BATÉRIOU VANGUARD LITHIUM. BATÉRIE NEKOMPATIBILNÉ S NABÍJAČKOU MÔŽU PRASKNÚŤ A SPÔSOBIŤ ZRANENIE OSÔB A POŠKODENIE BATÉRIE ALEBO NABÍJAČKY.

### 4. VSTUP AC

**POZOR:** NA ZNÍŽENIE RIZIKA ZÁSAHU ELEKTRICKÝM PRÚDOM ALEBO POŽIARU PRED INŠTALÁCIOU ALEBO ODSTRANOVANÍM ZARIADENIA ODPOJTE SIEŤOVÉ NAPÁJANIE OD NABÍJAČKY.

Nabíjačka má menovitý vstupný prúd AC 100 – 240 V, 50 – 60 Hz, jednofázový. Nabíjačka má prevádzkový rozsah AC 85 – 265 V, 45 – 65 Hz. Pri napätí pod 108 V môže nabíjačka znížiť výstupný výkon.

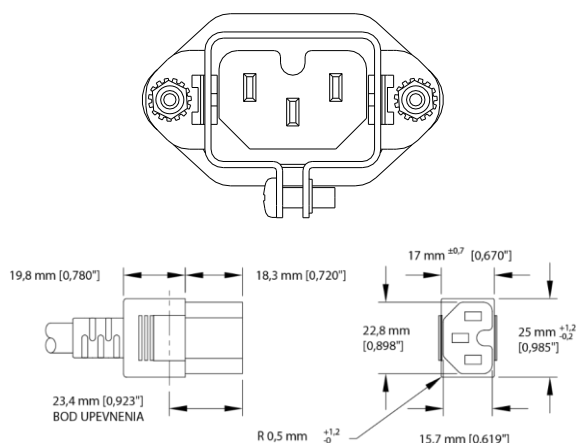
Nabíjačka je vybavená vstupom IEC 60320 C16 pre vstupné napájania AC, ako je to znázornené. To umožňuje výber

káblovej súpravy napájania AC so správnou zástrčkou kompatibilnou s miestnymi elektrickými predpismi. Na zaistenie bezpečnej prevádzky musí byť vedenie káblovej súpravy napájania AC správne dimenzované. Pre prevádzku s napätím 100 – 120 V AC použite minimálny prierez vodiča 16 AWG (1,5 mm<sup>2</sup>) a pre prevádzku s napätím 220 – 240 V AC použite minimálny prierez vodiča 18 AWG (1,0 mm<sup>2</sup>).

Používajte iba káblovú súpravu dodávanú výrobcom alebo autorizovanú dodávateľom. Káblová súprava by mala spĺňať nasledujúce požiadavky.

- Káblová súprava musí vyhovovať norme EN 50525-2-21
- Lisovaná zástrčka musí vyhovovať norme IEC 60884-1
- Lisovaný konektor musí vyhovovať norme IEC 60320-1 alebo EN 60320-1
- EN 613340-5-1: 2016 Elektrostatická ochrana

Súčasťou balenia je tiež svorka na kábel AC, ktorá slúži na uchytenie konektora IEC 60320 C15 káblovej súpravy napájania AC, ak má konektor rozmery uvedené nižšie. Pred zasunutím konektora C15 uvoľníte skrutku na svorku. Úplne zasuňte konektor do zásuvky na nabíjačke a potom utiahnite skrutku svorky na kábel AC, aby ste zaistili káblovú súpravu napájania AC k nabíjačke.



**POZOR:** AK SÚ ROZMERY KONEKTORA IEC 60320 C15 VÄČŠIE AKO UVEDENÉ VÝŠE, OVERTE, ČI JE KONEKTOR ÚPLNE ZATLAČENÝ DO VSTUPU NA NABÍJAČKE, INAK MÔŽE DÔJSŤ K RIZIKU POŽIARU Z DÔVODU UVOĽNENÉHO SPOJENIA.

Nabíjačka musí byť uzemnená, aby sa znížilo riziko zásahu elektrickým prúdom, a je vybavená vstupom IEC 60320 C16, ktorý obsahuje uzemňovací vodič a uzemňovaciu zásuvku. Nainštalovaná kábová súprava napájania AC musí byť zapojená do zásuvky, ktorá je správne nainštalovaná a uzemnená v súlade so všetkými príslušnými elektrickými predpismi a nariadeniami.

Ak táto nabíjačka obsahuje na svojom štítku so špecifikáciami symbol uvedený v zozname UL, je dodávaná so kábovou súpravou na pripojenie k zásuvkám, ktoré pracujú s menovitým napätím 120 V (alebo 240 V). Ak vstupnú zástrčku nemožno pripojiť do elektrickej zásuvky, obráťte sa na spoločnosť Vanguard, aby ste získali správnu kábovú súpravu zakončenú pripojovacou zástrčkou so správnou konfiguráciou pre danú elektrickú zásuvku.

**NEBEZPEČENSTVO:** NIKDY NEUPRAVUJTE DODANÚ KÁBLOVÚ SÚPRAVU NAPÁJANIA AC ANI ZÁSTRČKU. AK NIE JE KOMPATIBILNÁ S VAŠOU ZÁSUVKOU, ZÍSKAJTE SPRÁVNU KÁBLOVÚ SÚPRAVU NAPÁJANIA AC NABÍJAČKY PODĽA NORMY IEC PRE DANÚ ZÁSUVKU ALEBO POŽIADAJTE KVALIFIKOVANÉHO ELEKTRIKÁRA O INŠTALÁCIU SPRÁVNEJ ZÁSUVKY. NESPRÁVNE ZAPOJENIE MÔŽE SPÔSOBIŤ RIZIKO ZÁSAHU ELEKTRICKÝM PRÚDOM.

Ak je nevyhnutný predĺžovací kábel, musí to byť uzemnený 3-žilový kábel s prierezom minimálne 12 AWG (2,5 mm<sup>2</sup>) pre vstup 120 V AC a minimálne prierezom 14 AWG (2,0 mm<sup>2</sup>) pre vstup 240 V AC určený na náročnú prevádzku. Musí byť tiež v dobrom elektrickom stave a čo najkratší, maximálne 25 stopy (7,6 m). Uistite sa, že kolíky na zástrčke predĺžovacieho kábla sú rovnakého počtu, veľkosti a tvaru ako na zástrčke kábovej súpravy napájania AC. Použitie nesprávneho predĺžovacieho kábla môže mať za následok riziko požiaru alebo zásahu elektrickým prúdom.

Umiestnite všetky káble tak, aby po nich nebolo možné stúpať, zakopnúť o ne alebo ich inak vystaviť poškodeniu, namáhaniu alebo náhodnému odpojeniu.

**POZOR:** PRED POUŽITÍM NABÍJAČKY OVERTE, ŽE KÁBLOVÁ SÚPRAVA NAPÁJANIA AC JE ÚPLNE ZAPOJENÁ DO ZÁSUVKY PODĽA NORMY IEC A NEDÁ SA VYTIAHNUŤ.

**NEBEZPEČENSTVO:** RIZIKO ZÁSAHU ELEKTRICKÝM PRÚDOM! ZAPOJTE KÁBLOVÚ SÚPRAVU NAPÁJANIA AC PRIAMO DO UZEMNEJ 3-ŽILOVEJ ZÁSUVKY. NEDOTÝKAJTE SA NEIZOLOVANEJ ČASTI VÝSTUPNÝCH SVORIEK DC ALEBO SVORIEK BATÉRIE. IHNEĎ VYMEŇTE CHYBNÉ KÁBLE, VODIČE ALEBO KONEKTORY.

## 5. VÝSTUP DC

**VÝSTRAHA:** NABÍJAJTE IBA V DOBRE VETRANÝCH OBLASTIACH. ABY STE PREDÍŠLI VZNIKU ELEKTRICKÉHO OBLÚKA ALEBO SPÁLENIU PRI BATÉRIÁCH, NEODPÁJAJTE NABÍJAJÚCE KONEKTORY DC OD BATÉRIÍ, KEĎ JE NABÍJAČKA V PREVÁDZKE. AK JE NUTNÉ PRERUŠIŤ NABÍJACÍ CYKLUS, PRED ODPOJENÍM KONEKTOROV VÝSTUPU DC OD BATÉRIÍ ODPOJTE KÁBEL NAPÁJANIA AC. K BATÉRIÁM SA NEPRIBLIŽUJTE SA S ISKRAMI, PLAMEŇOM A DYMIACIMI MATERIÁLMI. NA ZNÍŽENIE RIZIKA POŽIARU NEPOUŽÍVAJTE NABÍJAČKU V BLÍZKOSTI HORĽAVÝCH MATERIÁLOV ALEBO PÁR.

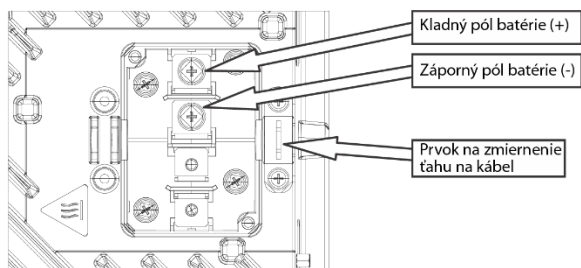
Nabíjajte iba batérie Vanguard Lithium

### 5.1 Kábová súprava výstupu DC

Kábová súprava výstupu DC obsahuje konektor, zástrčku alebo svorky. Polarita konektora DC/zástrčky/svoriek nabíjačky musí byť rovnaká ako konektor/zásuvka/ svorky batérie. ČIERNY kábel DC musí byť pripojený k zápornému pólu batérie (-) a BIELY alebo ČERVENÝ kábel DC musí byť pripojený ku kladnému pólu batérie (+). Nabíjačka nebude fungovať, ak je polarita zamenená.

**VÝSTRAHA:** KÁBLOVÁ SÚPRAVA NABÍJAČKY DC MUSÍ MAŤ MINIMÁLNY PRIEREZ VODIČA 12 AWG PRE SPRÁVNY ODVOD TEPLA. ABY STE ZABRÁNILI RIZIKU POŽIARU, NEPOUŽÍVAJTE VODIČ MENŠIEHO PRIEREZU.

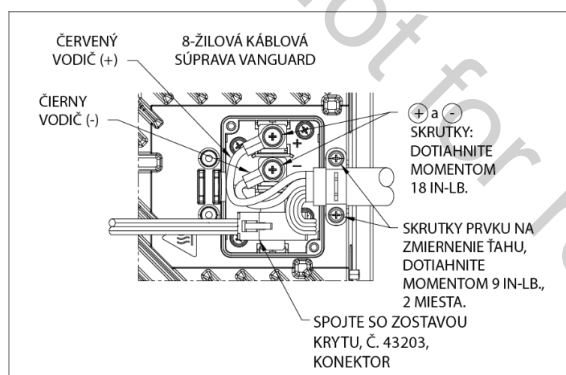
Kábová súprava DC sa pripája k externej svorkovnici DC na nabíjačke. Odstráňte kryt proti náhodnému kontaktu (ak je predinštalovaný), aby ste odkryli svorkovnicu DC, ako je to znázornené na obrázku 5.1-1. Na základe konektora/zástrčky/svoriek DC kábovej súpravy použite tabuľku 5.1-1 na určenie správneho konfiguračného čísla a potom pripojte vodiče kábovej súpravy DC, ako je znázornené na obrázku 5.1-2. Uťahnite skrutky pre kladné a záporné pripojenie batérie momentom 18 in-lb (2,0 N-m). Umiestnite prvok na zmiernenie ťahu na kábovú súpravu DC/vodiče. Ak sa jednotlivé vodiče používajú na aplikácie vo vozidle, vycentrujte vodiče pod prvkom na zmiernenie ťahu a potom pevne utiahnite skrutky prvku na zmiernenie ťahu a dotiahnite ich momentom 9 in-lb (1 N-m). Tým sa zabráni tomu, aby sa vodiče pri utiahnutí zovreli na bočnej strane prvku na zmiernenie ťahu. Namontujte späť kryt svorkovnice a dotiahnite skrutky krytu momentom 9 in-lb (1 N-m).



Obrázok 5.1-1: Svorkovnica DC

Počet vodičov	Konektor DC	Obrázok konektora
8	Vanguard, 2 lopatky, 6 kolíkov, lisované	

Tabuľka 5.1-2: Konfigurácie konektorov výstupu DC



Obrázok 5.1-3: Konfigurácie svorkovnice DC

## 6. BEZDRÔTOVÉ PRIPOJENIE BLUETOOTH®

Nabíjačka je vybavená bezdrôtovou komunikáciou Bluetooth, ku ktorej je možné získať prístup pomocou smartfónu, tabletu alebo podobného zariadenia Apple® alebo Android™. Stiahnite si aplikáciu Vanguard Lithium pre svoje zariadenie navštívením obchodu App Store® alebo Google Play™ a vyhľadajte výraz „Vanguard Lithium“.

**Komunikačná elektronika nabíjačky je napájaná prúdom DC, takže nabíjačka musí byť pripojená k vhodnej batérii, aby prostredníctvom nej mohla komunikovať cez Bluetooth.** Ak je nabíjačka pripojená k vhodnej batérii, otvorte aplikáciu Vanguard Lithium a vyberte nabíjačku zo zoznamu dostupných zariadení, s ktorými je aplikácia schopná komunikovať. Sériové číslo nabíjačky je identifikátor zariadenia, pokiaľ predtým nebola pomocou aplikácie zmenená položka „Charger ID“ (ID nabíjačky). Po pripojení bude červený, žltý a zelený indikátor LED na nabíjačke pomaly súčasne blikať, až kým nebude komunikácia Bluetooth s nabíjačkou odpojená.

Nižšie sa uvádza zoznam funkcií dostupných v aplikácii Vanguard Lithium:

- Zobrazenie „Dashboard“ (Prehľad) stavu nabíjania
  - Charger ID (ID nabíjačky), Vehicle ID (ID vozidla), Battery Profile (Profil batérie)
  - LED Status (Stav LED), Charge Status (Stav nabíjania), AC Present (Prítomnosť AC), Faults (Chyby)

- Charge Time Remaining (Zostávajúci čas nabíjania), Output Current (Výstupný prúd), Amp-Hours Returned (Vrátené ampérhodiny), Battery Voltage (Napätie batérie), Battery State of Charge (stav nabitia batérie) (SOC)
- Manual Stop/Start of a Charge Cycle (Manuálne zastavenie/spustenie nabíjacieho cyklu)
- Zobrazenie „Diagnostics“ (Diagnostika) s údajmi v reálnom čase
  - Ampérmeter pre výstupný prúd
  - Voltmeter pre napätie batérie
  - Battery State of Charge (Stav nabitia batérie) (SOC), Charge Time Remaining (Zostávajúci čas nabíjania), Charge Cycle Phase (Fáza cyklu), Amp-Hours Returned (Vrátené ampérhodiny), Faults (Chyby), AC Input Voltage (Vstupné napätie AC)
- Časť „History“ (História) s údajmi nabíjacieho cyklu
  - Karta „Charger Histories“ (História nabíjania)
    - Overview (Prehľad):
      - Charger (Nabíjačka): Total Charge Cycles (Celkový počet nabíjajúcich cyklov), Total Amp-Hours (Celkový počet ampérhodín)
      - Device (Zariadenie): Total Charge Cycles (Celkový počet nabíjajúcich cyklov), Last Charge Cycle (Posledný nabíjací cyklus)
      - Cloud: Total Charge Cycles (Celkový počet nabíjajúcich cyklov), Last Charge Cycle (Posledný nabíjací cyklus)
    - Tlačidlo Get 10 Records (Načítať 10 záznamov)
    - Tlačidlo Get All Records (Načítať všetky záznamy)
    - Tlačidlo Delete All Records (Odstrániť všetky záznamy)
    - Sekcia Records (Záznamy), kde je možné zvoliť jednotlivé záznamy, ktoré boli stiahnuté z nabíjačky, aby sa zobrazili podrobnosti nabíjacieho cyklu
  - Karta „Cloud Histories“ (História cloudu), kde je možné nahráť všetky záznamy z karty „Charger Histories“ (História nabíjačky) do cloudu a získať k nim prístup pomocou sériového čísla nabíjačky
- „System Information“ (Informácie o systéme) (len zobrazenie)
  - Serial Number (Sériové číslo), Model Number (Číslo modelu), Charge Control Firmware Version (Verzia firmvéru ovládača nabíjania), Power Control Firmware Version (Verzia firmvéru ovládača napájania), Hardware Version (Verzia hardvéru)
  - Vehicle ID (ID vozidla), Battery Information (Informácie o batérii)
- „System Profile“ (Profil systému)
  - Karta „Charger Profiles“ (Profily nabíjačky) (všetky položky sú nastaviteľné)
    - Charger ID (ID nabíjačky), Vehicle ID (ID vozidla), DC Cable Gauge (AWG) (Prierez kábla DC (AWG)), DC Cable Length (feet) (Dĺžka kábla DC (stopy)), začiarkavacie políčko On Board (Na palube) (začiarknuté = vo vozidle, nezačiarknuté = mimo vozidla), Lockout (Blokovanie) (Disabled (Deaktivované), Active Low (Aktívne nízke) alebo Active High (Aktívne vysoké))
  - Karta „Device Profiles“ (Profily zariadenia) umožňuje načítanie profilov systému, ktoré sa nachádzajú na smartfóne alebo tablete (zariadení), do nabíjačky
  - Karta „Cloud Profiles“ (Cloudové profily) umožňuje načítanie profilov systému z cloudu do smartfónu alebo tabletu (zariadenia)
- „Battery Profiles“ (Profily batérie)
  - Karta „Charger Profiles“ (Profily nabíjačky)

- Nastavte položku „Active Battery Profile“ (Aktívny profil batérie) pomocou značky začiarknutia
- Tlačidlá s otáznikom poskytujú podrobný popis profilov batérie
- Karta „Device Profiles“ (Profily zariadenia) umožňuje načítanie Profilov batérie, ktoré sa nachádzajú na smartfóne alebo tablete (zariadení), do nabíjačky
- Karta „Cloud Profiles“ (Cloudové profily) umožňuje načítanie profilov batérie z cloudu do smartfónu alebo tabletu (zariadenia)
- Položka „Help“ (Pomocník) poskytuje podrobnejšie informácie týkajúce sa aplikácie Vanguard Lithium

**POZOR:** ZMENY ALEBO ÚPRAVY, KTORÉ VÝSLOVNE NESCHVÁLILA STRANA ZODPOVEDNÁ ZA DODRŽIAVANIE SÚLADU, MÔŽU ANULOVAŤ OPRÁVNENIE POUŽÍVATEĽA PREVÁDZKOVAŤ ZARIADENIE.

Toto zariadenie bolo testované a bolo zistené, že vyhovuje obmedzeniam pre digitálne zariadenie triedy A v súlade s časťou 15 pravidiel FCC a ICES-003. Tieto limity sú navrhnuté tak, aby poskytovali primeranú ochranu pred škodlivým rušením, keď je zariadenie prevádzkované v komerčnom prostredí. Toto zariadenie generuje, používa a môže vyžarovať vysokofrekvenčnú energiu a ak nie je nainštalované a používané v súlade s návodom na obsluhu, môže spôsobiť škodlivé rušenie rádiovkej komunikácie. Prevádzka tohto zariadenia v obytnej oblasti môže spôsobiť škodlivé rušenie. V takom prípade bude používateľ musieť toto rušenie napraviť na svoje náklady. Bezdrôtový modul Bluetooth pracuje vo frekvenčnom rozsahu 2402,0 – 2480,0 Mhz a má výstupný výkon 0,008 W.

## 7. EXTERNÝ PORT



Nabíjačka má externý port s konektorom DB9 (DE9) (interne utesnený), ktorý sa nachádza na konci svorkovnice DC zariadenia. Používa sa pre zostavu komunikačného kábla zbernice CAN

alebo pre inú zostavu kábla špecifického pre výrobcu OEM. V náročných podmienkach pridajte do portu DB9 dielektrické mazivo pred pripojením párovacieho konektora.

## 8. PREVÁDZKA NABÍJAČKY

**VÝSTRAHA:** NA ZNÍŽENIE RIZIKA ZÁSAHU ELEKTRICKÝM PRÚDOM SA PRIPÁJAJTE IBA K JEDNOFÁZOVEJ, SPRÁVNE UZEMNEJ (3-ŽILOVEJ) ZÁSUVKE. POZRITE SI POKYNY NA UZEMNENIE.

**POZOR:** UISTITE SA, ŽE BATÉRIA JE NABÍJATEĽNÁ BATÉRIA VANGUARD S HLBOKÝM CYKLOM S VHODNÝM MENOVIŤM NAPÄTÍM PRE TÚTO NABÍJAČKU.

**NEBEZPEČENSTVO:** ABY STE PREDIŠLI ZÁSAHU ELEKTRICKÝM PRÚDOM, NEDOTÝKAJTE SA NEIZOLOVANÝCH ČASTÍ KONEKTORA VÝSTUPU DC NABÍJAČKY, KONEKTORA BATÉRIE ANI SVORIEK BATÉRIE. UISTITE SA, ŽE VŠETKY ELEKTRICKÉ KONEKTORY SÚ V DOBROM PREVÁDZKOVOM STAVE. NEPOUŽÍVAJTE KONEKTORY, KTORÉ SÚ PRASKNUTÉ, SKORODOVANÉ ALEBO NEZAIŠŤJÚ DOSTATOČNÝ ELEKTRICKÝ KONTAKT. POUŽITIE POŠKODENÉHO ALEBO CHYBNÉHO KONEKTORA MÔŽE SPÔSOBIŤ

**RIZIKO PREHRIATIA ALEBO ZÁSAHU ELEKTRICKÝM PRÚDOM.**

**VÝSTRAHA:** NABÍJAČKA SA NESMIE POUŽÍVAŤ POČAS PREVÁDZKY ZARIADENIA NAPÁJANÉHO Z BATÉRIE.

**VÝSTRAHA:** ABY STE PREDIŠLI VZNIKU ELEKTRICKÉHO OBLÚKA ALEBO SPÁLENIU PRI BATÉRIÁCH, NEODPÁJAJTE VÝSTUP DC NABÍJAČKY OD BATÉRIÍ, KEĎ JE NABÍJAČKA V PREVÁDZKE. DBAJTE NA TO, ABY SA DO BLÍZKOSTI BATÉRIÍ NEDOSTALI ISKRY, PLAMEŇ A DYMIACE MATERIÁLY.

**VÝSTRAHA:** PRI PRÁCI V BLÍZKOSTI BATÉRIÍ SI VŽDY CHRÁŇTE OČI. NEPOKLADAJTE KLÚČE ALEBO INÉ KOVOVÉ PREDMETY NA SVORKY BATÉRIE ALEBO NA VRCH BATÉRIE. MÔŽE DÔJSŤ K VZNIKU OBLÚKA ALEBO K VÝBUCHU BATÉRIE!

**VÝSTRAHA:** V PRIEBEHU NABÍJACIEHO CYKLU NEODPÁJAJTE KONEKTOR VÝSTUPU DC NABÍJAČKY OD KONEKTORA BATÉRIE. VÝSLEDKOM BY MOHOL BYŤ ELEKTRICKÝ OBLÚK ALEBO HORENIE KONEKTOROV, KTORÉ BY MOHLI SPÔSOBIŤ VÝBUCH BATÉRIÍ.

**POZOR:** ABY STE ZABRÁNILI POŠKODENIU KÁBLA DC A KONEKTORA NABÍJAČKY A KONEKTORA BATÉRIE, ODPÁJAJTE ICH ZA RUKOVÄŤ ALEBO TELO KONEKTORA NABÍJAČKY A VYTIAHNUTÍM PRIAMO Z KONEKTORA BATÉRIE. NEŤAHAJTE NA KÁBEL NABÍJAČKY. KONEKTOR NEOTÁČAJTE, NEKÝVTE NÍM ANI HO NEŤAHAJTE NABOK.

Pokyny vytlačené na nabíjačke slúžia pre každodenné použitie.

### 8.1 Prevádzka nabíjačky mimo vozidla

Ak bola nabíjačka nakonfigurovaná na použitie mimo vozidla, postupujte podľa týchto pokynov na obsluhu:

1. Ak sú konektor výstupu DC/zástrčka nabíjačky odpojené od konektora/zásuvky batérie, pripojte kábel napájania AC nabíjačky k príslušnej sieťovej zásuvke (ak ešte nie je pripojený). Rozsvieti sa modrý indikátor LED „AC PRESENT“ (Prítomnosť AC).
2. Pripojte konektor výstupu DC/zástrčku nabíjačky ku konektoru/zásuvke batérie. Spustenie nabíjačky signalizuje pomalé blikanie indikátora LED „CHARGE STATUS“ (Stav nabíjania).
3. Ak musí byť nabíjačka počas nabíjania odpojená od batérie, najskôr odpojte kábel napájania AC od sieťovej zásuvky. V priebehu nabíjacieho cyklu neodpájajte konektor výstupu DC/zástrčku nabíjačky od batérie.
4. Nabíjací cyklus sa ukončí, keď batéria dosiahne úplné nabitie, čo signalizuje [1] neprerušovane svietiaci zelený indikátor LED alebo [2] používateľské rozhranie na batérii. Požadovaná doba nabíjania je ovplyvnená mnohými faktormi vrátane ampérhodinovej kapacity batérie, hĺbky vybitia, teploty batérie a veku/používania batérie.

5. Pred použitím vozidla/zariadenia odpojte zástrčku výstupu DC nabíjačky od zásuvky vozidla/zariadenia tak, že pevne uchopíte zástrčku výstupu DC a vyťahnite zástrčku priamo zo zásuvky.

## 8.2 Prevádzka nabíjačky vo vozidle

Ak bola nabíjačka nakonfigurovaná na použitie vo vozidle, postupujte podľa týchto pokynov na obsluhu:

1. Skontrolujte, či je vozidlo/zariadenie na ktorom je namontovaná nabíjačka, vypnuté.
2. Keď je kábel napájania AC nabíjačky odpojený od sieťovej zásuvky, pripojte konektor výstupu DC/zástrčku/svorky nabíjačky ku konektoru/zásuvke batérie (pravdepodobne sú už pripojené alebo pevne nainštalované vo vozidle).
3. Pripojte kábel napájania AC nabíjačky k príslušnej živej sieťovej zásuvke, čo signalizuje rozsvietenie modrého indikátora LED „AC PRESENT“ (Prítomnosť AC). Spustenie nabíjačky signalizuje pomalé blikanie indikátora LED „CHARGE STATUS“ (Stav nabíjania).
4. Ak musí byť nabíjačka počas nabíjania odpojená od batérie, odpojte kábel napájania AC od sieťovej zásuvky. V priebehu nabíjacieho cyklu neodpájajte konektor výstupu DC/zástrčku/svorky nabíjačky od batérie.
5. Nabíjací cyklus sa ukončí, keď batéria dosiahne úplné nabitie, čo signalizuje [1] neprerušovane svietiaci zelený indikátor LED alebo [2] používateľské rozhranie na batérii. Požadovaná doba nabíjania je ovplyvnená mnohými

faktormi vrátane ampérhodinovej kapacity batérie, hĺbky vybitia, teploty batérie a veku/používania batérie.

6. Pred prevádzkou vozidla/zariadenia odpojte kábel napájania AC nabíjačky od zásuvky.

## 9. INDIKÁTORY LED

Nabíjačka má štyri (4) indikátory LED, ktoré signalizujú stav nabíjačky a informácie o chybách. Funkcia indikátorov LED je uvedená nižšie a vysvetlená v nasledujúcej tabuľke.

### 9.1 Stav indikátorov LED nabíjačky

Funkcia indikátorov LED je uvedená nižšie a v nasledujúcej tabuľke.

- **AC PRESENT (Prítomnosť AC) (modrý)** – Označuje, že nabíjačka je pripojená k živému napájaniu AC.
- **FAULT (Chyba) (červený)** – Označuje, že došlo k chybe nabíjačky alebo batérie (ďalšie informácie nájdete v časti 12.2).
- **CHARGE STATUS (Stav nabíjania) (žltý)** – Označuje stav nabíjacieho cyklu.
- **CHARGE COMPLETE (Nabíjanie dokončené) (zelený)** – Označuje úspešné dokončenie nabíjacieho cyklu.

INDIKÁTOR FAULT (Chyba) (červený)	INDIKÁTOR CHARGE STATUS (Stav nabíjania) (žltý)	INDIKÁTOR CHARGE COMPLETE (Nabíjanie dokončené) (zelený)	POPIS
Neprerušovane svieti	Neprerušovane svieti	Neprerušovane svieti	Kontrola indikátora LED na pár sekúnd počas inicializácie nabíjačky
	Pomalé blikanie	Nesvieti	Fáza cyklu Konštantné nabíjanie (konštantný výkon alebo konštantný prúd).
	Rýchle blikanie	Nesvieti	Fáza cyklu Konštantné nabíjanie
	Nesvieti	Neprerušovane svieti	Nabíjací cyklus je dokončený.
Pomalé blikanie	Pomalé blikanie	Pomalé blikanie	Nabíjačka pripojená prostredníctvom funkcie Bluetooth k smartfónu alebo zariadeniu, indikátory LED blikajú súčasne

### 9.2 CHYBY SIGNALIZOVANÉ INDIKÁTORMI LED NABÍJAČKY

Nabíjačka bude signalizovať výskyt chyby pomocou rôznych vzorov indikátorov LED Fault (Chyba) (červený), Charge Status (Stav nabíjania) (žltý) a Charge Complete (Nabíjanie dokončené) (zelený), ako je to vysvetlené v nasledujúcej tabuľke. Pomocou aplikácie Vanguard Lithium skontrolujte kartu diagnostiky, aby ste získali popis poruchy nabíjačky.

	INDIKÁTOR FAULT (Chyba) (červený)	INDIKÁTOR CHARGE STATUS (Stav nabíjania) (žltý)	INDIKÁTOR CHARGE COMPLETE (Nabíjanie dokončené) (zelený)	POPIS
Nabíjačka	Pomalé blikanie	Nesvieti	Nesvieti	ŽIADNE NAPÁJANIE AC – počas nabíjania došlo k prerušeniu napájania. Nabíjací cyklus bol pozastavený a znova sa spustí po obnovení napájania.
	Pomalé blikanie	Pomalé blikanie	Pomalé blikanie	CHYBA PRIPOJENIA BLUETOOTH – Problém s komunikáciou Bluetooth signalizovaná postupným blikaním indikátorov LED s opakujúcim sa vzorom. Kontaktujte spoločnosť Vanguard. Zariadenie je stále schopné nabíjať.
	Pomalé blikanie	Pomalé blikanie	Neprerušovane svieti	NESÚLAD PROFILU – Nabíjačka zistila problém s profilom batérie. Kontaktujte spoločnosť Vanguard.



	Pomalé blikanie	Rýchle blikanie	Pomalé blikanie	NÍZKA TEPLOTA – Teplota je príliš nízka na spustenie nabíjacieho cyklu (< -25 °C). Nabíjanie sa spustí, keď teplota stúpne.
	Pomalé blikanie	Rýchle blikanie	Rýchle blikanie	CHYBA LIMITU – Bol zistený stav s nadmernou/nedostatočnou hodnotou, ktorý spôsobil zastavenie nabíjania. Nabíjanie sa môže znova spustiť, ak problém súvisel s teplotou a hodnoty sa vrátia do normálu.
	Pomalé blikanie	Neprerušovane svieti	Pomalé blikanie	VNÚTORNÁ PORUCHA HARDVÉRU – Kontaktujte spoločnosť Vanguard.
	Pomalé blikanie	Neprerušovane svieti	Neprerušovane svieti	KOMUNIKÁCIA – Došlo k zlyhaniu komunikácie CAN.
	Rýchle blikanie	–	–	PORUCHA HARDVÉRU – Kontaktujte spoločnosť Vanguard. Zariadenie je stále schopné nabíjať.
Batéria	Neprerušovane svieti	Nesvieti	Nesvieti	FÁZA – Došlo k chybovému stavu (najčastejšie maximálny čas) počas určitej fázy nabíjania (spustenie/hlavné nabíjanie, platô/absorpčia, dokončenie atď.) alebo bola porucha odoslaná do nabíjačky externe prostredníctvom komunikácie CAN. Kontaktujte spoločnosť Vanguard.
	Neprerušovane svieti	Nesvieti	Pomalé blikanie	MAX. NAPÄTIE – Bolo dosiahnuté maximálne napätie.
	Neprerušovane svieti	Nesvieti	Neprerušovane svieti	MIN. NAPÄTIE – NEDOSIAHLO SA minimálne napätie po stanovenom čase od začiatku nabíjacieho cyklu.
	Neprerušovane svieti	Pomalé blikanie	Nesvieti	MAX. AMPÉRHOODINY – Maximálne ampérhodiny pre celkový nabíjací cyklus boli dosiahnuté.
	Neprerušovane svieti	Pomalé blikanie	Pomalé blikanie	MAX. ČAS – Bol dosiahnutý maximálny čas pre celkový nabíjací cyklus.
	Neprerušovane svieti	Neprerušovane svieti	Rýchle blikanie	TEPLOTA BATÉRIE – Teplota batérie je mimo svojho špecifického rozsahu.

– = nevzťahuje sa, stav indikátorov LED nemá význam

Odpojenie nabíjačky od batérie vždy vymaže poruchu. Ak bola nabíjačka od výroby nakonfigurovaná na použitie vo vozidle, chybu možno vymazať aj odpojením napájania AC od nabíjačky. Ak chybu nie je možné odstrániť po vykonaní vhodných nápravných opatrení, obráťte sa na svojho predajcu a požiadajte o riešenie problémov alebo servis.

## 10. RIEŠENIE PROBLÉMOV

Nabíjačka bola pred odoslaním z výroby úplne otestovaná a kalibrovaná. Po dodaní je pripravená na nabíjanie. Ak je nabíjačka správne nainštalovaná, mala by vyžadovať len minimálnu pozornosť. Ak dôjde k nesprávnej prevádzke nabíjačky, bude vyžadovať opravu kvalifikovaným servisným technikom (informácie o indikátore LED Fault (Chyba) nájdete v časti 9.2).



**POZOR: NABÍJAČKU NEPOUŽÍVAJTE, AK JE POŠKODENÁ ALEBO SA ZDÁ, ŽE FUNGUJE NESPRÁVNE. MÔŽE DÔJSŤ K ZRANENIU OSÔB ALEBO POŠKODENIU NABÍJAČKY ALEBO BATÉRIE. NABÍJAČKU NEROZOBRAJTE. KONTAKTUJTE SPOLOČNOSŤ VANGUARD. NESPRÁVNE ZLOŽENIE MÔŽE SPÔSOBIŤ RIZIKO ZÁSAHU ELEKTRICKÝM PRÚDOM ALEBO POŽIARU.**

1. Ak sa nabíjačka nezapne, skontrolujte výskyt niektorej z nasledujúcich podmienok.
  - a. Kábel napájania AC nabíjačky nie je zapojený do živej a/alebo vhodnej sieťovej zásuvky.
  - b. Pripojenia batérie sú nesprávne – batéria nie je pripojená, opačná polarita alebo skrat.

- c. Napätie batérie je príliš vysoké.
- d. Napätie batérie je príliš nízke (pod 10 voltov).

2. Ak sa nabíjačka vypne skôr, ako je batéria úplne nabitá, a indikátor LED Fault (Chyba) nesignalizuje problém, znamená to jeden z nasledujúcich stavov.
  - a. Počas nabíjacieho cyklu bolo prerušené napájanie AC.
  - b. Počas nabíjacieho cyklu bol konektor výstupu DC nabíjačky odpojený od batérie.
3. Zníženie rozsahu vo vozidle/zariadení, pri ktorom batéria rýchlejšie stráca energiu, signalizuje jeden z nasledujúcich stavov.
  - a. Používanie vozidla/zariadenia pred úplným nabitím batérie.
  - b. Normálny proces opotrebenia batérie.
4. Nabíjací cyklus, ktorý trvá dlhšie, ako sa očakávalo, pred ukončením, signalizuje jeden z nasledujúcich stavov.
  - a. Hlboko vybitá batéria.
  - b. Výkon nabíjačky sa mohol znížiť z dôvodu nízkeho vstupného napätia AC, vysokej teploty okolia alebo prekážok v prúde chladiaceho vzduchu.
  - c. Ampérhodinová kapacita batérie je väčšia, ako dokáže nabíjačka úplne nabiť v očakávanom čase.

---

## 11. TECHNICKÉ ÚDAJE

Špecifikácie nájdete v údajovom liste nabíjačky Vanguard 1050 W .

Slovná značka Bluetooth® a logá sú registrované ochranné známky vlastnené spoločnosťou Bluetooth SIG, Inc. a akékoľvek použitie týchto značiek spoločnosťou Vanguard je na základe licencie. Ostatné ochranné známky a obchodné názvy sú majetkom ich príslušných vlastníkov.

Apple je ochranná známka spoločnosti Apple Inc. registrovaná v USA a ďalších krajinách. App Store je značka služby spoločnosti Apple Inc. registrovaná v USA a ďalších krajinách.

Android je ochranná známka spoločnosti Google Inc. Google Play a logo Google Play sú ochranné známky spoločnosti Google Inc.

## 12. ZOZNAM SERVISNÝCH DIELOV

Popis	Číslo dielu
Káblková súprava, AC, 16/3, 125 V/10 A, 78"	84007647
Kryt svorkovnice DC (so skrutkami)	84007648
Kryt svorkovnice DC (so skrutkami) s káblom DB9 (so skrutkami)	84007649
Káblková súprava DC, 8 vodičov a kryt svorkovnice DC s káblom DB9 (so skrutkami a prvkom na zmiernenie ťahu)	84007650
Nabíjačka batérie, 1050 W	84007858

## POZNÁMKY:

**WANGUARD®**

# VANGUARD®

## LITHIUM

**1050 W  
PREKLOPNI  
INDUSTRIJSKI POLNILNIK BATERIJ**

**UPORABNIŠKI PRIROČNIK**

---

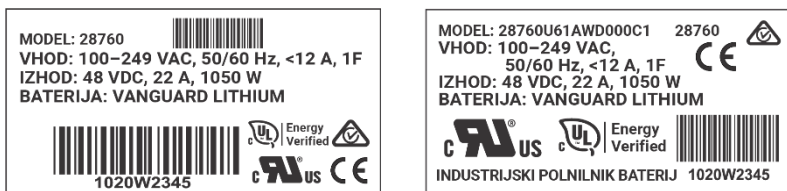
***Pomembna  
navodila za  
varnost,  
namestitev,  
uporabo in  
vzdrževanje***

---

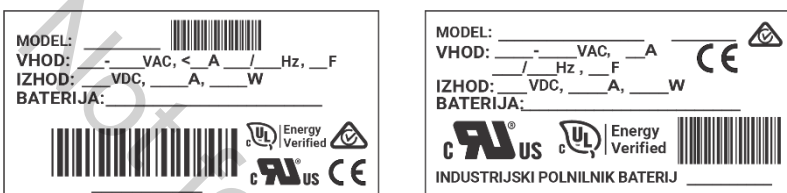
## NAZIVNA OZNAKA POLNILNIKA

Nazivna oznaka je nameščena na sprednjem delu polnilnika, vsebuje pa model (MODEL), serijsko številko (pod črtno kodo na dnu tablice), vhodne izmenične nazivne vrednosti (INPUT) in izhodne enosmerne nazivne vrednosti (OUTPUT) polnilnika. Polje BATTERY (BATERIJA) označuje tovarniško konfigurirani tip aktivnega profila baterije. Nazivna vrednost amperskih ur (Ah) polja BATTERY (BATERIJA) označuje celotno območje kapacitet baterij, ki so priporočene za uporabo s tem polnilnikom. Za optimizacijo polnjenja posameznih kapacitet baterij v tem območju je morda potreben drugačen aktivni profil baterije. Pred (1) prvo uporabo polnilnika ali (2) uporabo polnilnika z baterijskim paketom drugačnega tipa ali kapacitete uporabite aplikacijo Vanguard® Lithium, da preverite, ali je izbran pravilen aktivni profil baterije (glejte točko 6).

Na vašem polnilniku bo nameščen eden od dveh tipov nazivne oznake. Primeri obeh tipov so prikazani spodaj.



Izpolnite ustrezno prazno oznako spodaj s podatki z nazivne oznake na vašem polnilniku za prihodnjo uporabo.



**POZOR: PRED UPORABO POLNILNIKA SE PREPRIČAJTE, DA AKTIVNI PROFIL BATERIJE USTREZA BATERIJAM V VAŠI OPREMI IN DA SISTEMSKE NASTAVITVE USTREZAJO VAŠI APLIKACIJI, TAKO DA UPORABITE PAMETNI TELEFON ALI TABLIČNI RAČUNALNIK, IN APLIKACIJI VANGUARD LITHIUM V TOČKI 6.**

















Dokumentirajte vse izvedene spremembe konfiguracije ali nastavitve, tako da jih označite na nazivni oznaki na vašem polnilniku ali na dodatni oznaki ali ploščici, nameščeni na polnilniku.

**SHRANITE TA PRIROČNIK:** Hranite ga na mestu, kjer je na voljo vsakomur, ki uporablja polnilnik.

## KAZALO VSEBINE

NAZIVNA OZNAKA POLNILNIKA .....	1
KAZALO VSEBINE .....	2
POMEMBNA NAVODILA ZA VARNOST .....	3
1. UVOD .....	4
2. PREJEM IN NAMESTITEV POLNILNIKA .....	4
3. TIP BATERIJE .....	5
4. VHODNO IZMENIČNO NAPAJANJE .....	5
5. ENOSMERNI IZHOD .....	6
5.1 Enosmerni izhodni kabel .....	6
6. BREŽŽIČNA POVEZAVA BLUETOOTH® .....	7
7. ZUNANJA VRATA .....	8
8. DELOVANJE POLNILNIKA .....	8
8.1 Zunanja uporaba polnilnika .....	8
8.2 Notranja uporaba polnilnika .....	9
9. LED INDIKATORJI .....	9
9.1 Stanje LED lučk polnilnika .....	9
9.2 Napake LED polnilnika .....	9
10. ODPRAVLJANJE TEŽAV .....	10
11. SPECIFIKACIJE .....	11
12. SEZNAM SERVISNIH DELOV .....	11

## POMEMBNA NAVODILA ZA VARNOST

1. **SHRANITE TA NAVODILA** – Ta priročnik vsebuje pomembna navodila za varnost in uporabo.
2. Pred uporabo polnilnika baterij preberite vsa navodila in previdnostne oznake na polnilniku baterij, bateriji in izdelku, ku uporablja baterijo.  
 **BODITE POZORNI NA TA SIMBOL, KI OPOZARJA NA NAVODILA ZA VARNOST. POMENI: BODITE POZORNI – GRE ZA VAŠO VARNOST. ČE NE UPOŠTEVATE TEH NAVODIL ZA VARNOST, LAHKO PRIDE DO TELESNIH POŠKODB ALI MATERIALNE ŠKODE.**
3.  **NEVARNOST:** ZA ZMANJŠANJE TVEGANJA ZA POŽAR ALI ELEKTRIČNI UDAR SKRBNOST PREBERITE IN UPOŠTEVAJTE TA POMEMBNA NAVODILA ZA VARNOST IN UPORABO PRED NAMESTITVIJO ALI UPORABO POLNILNIKA.
4.  **OPOZORILO:** ZA ZMANJŠANJE TVEGANJA ZA POŽAR NAMESTITE TA POLNILNIK BATERIJ NA POVRŠINI IZ NEGORLJIVEGA MATERIALA, KOT JE OPEKA, BETON ALI KOVINA.
5.  **NEVARNOST:** TVEGANJE ZA ELEKTRIČNI UDAR. PRED SERVISIRANJEM ODKLOPITE POLNILNIK Z BATERIJE IN IZMENIČNEGA NAPAANJA. IZKLOP POLNILNIKA NE ZMANJŠA TEGA TVEGANJA.
6.  **NEVARNOST:** TVEGANJE ZA ELEKTRIČNI UDAR. NE DOTIKAJTE SE NEIZOLIRANEGA DELA KONEKTORJEV POD IZMENIČNO ALI ENOSMerno NAPETOSTJO OZ. NEIZOLIRANEGA PRIKLJUČKA BATERIJE.
7.  **POZOR:** POLNITE LE POLNILNE BATERIJE ISTEGA TIPA, KI IMAJO ENAKO NAPETOST, ŠTEVILO CELIC IN KAPACITETE AMPERSKIH UR, KOT JE PRIKAZANO NA OZNAKI. TIPE BATERIJ, KI NE USTREZAJO PODATKOM NA OZNAKI, ALI NEPOLNILNE BATERIJE LAHKO RAZNESE, KAR POVZROČI TELESNE POŠKODBE IN MATERIALNO ŠKODO.
8.  **NEVARNOST:** ZA PREPREČITEV ELEKTRIČNEGA UDARA SE NE DOTIKAJTE NEIZOLIRANIH DELOV POD IZMENIČNO ALI ENOSMerno NAPETOSTJO. PREPRIČAJTE SE, DA SO VSI ELEKTRIČNI KONEKTORJI V DOBREM DELOVNEM STANJU. NE UPORABLJAJTE KONEKTORJEV, KI SO POČENI, KORODIRANI ALI NE ZAGOTAVLJAJO USTREZNEGA ELEKTRIČNEGA KONTAKTA. UPORABA POŠKODOVANEGA ALI POKVARJENEGA KONEKTORJA LAHKO POVZROČI TVEGANJE ZA PREGRETJE ALI ELEKTRIČNI UDAR.
9.  **OPOZORILO:** NEVARNOST ELEKTRIČNEGA UDARA.
10.  **OPOZORILO:** SVINČEVO-KISLINSKE BATERIJE PROIZVAJAJO EKSPLOZIVNE PLINE. NAMESTITE BATERIJE ČIM DLJE OD POLNILNIKA, KOT TO OMOGOČAJO IZHODNI VODNIKI MED POLNJENJEM. ISKRENJE ALI ŽGANJE BLIZU BATERIJE PREPREČITE TAKO, DA NE ODKLOPITE POLNILNEGA KABLA ZA ENOSMerno NAPETOST Z BATERIJ, KADAR POLNILNIK OBRATUJE. ZAGOTOVITE, DA ISKRE, PLAMEN IN GORLJIVI MATERIALI NISO V BLIŽINI BATERIJ.
11.  **OPOZORILO:** VEDNO ZAŠČITITE OČI, KADAR DELATE BLIZU BATERIJ. NE POLAGAJTE VIJAČNIH KLJUČEV ALI DRUGIH KOVINSKIH PREDMETOV NA PRIKLJUČEK BATERIJE ALI NA VRH BATERIJE. LAHKO PRIDE DO ISKRENJA ALI EKSPLOZIJE BATERIJE.
12.  **OPOZORILO:** BATERIJE PROIZVAJAJO VODIKOV PLIN, KI LAHKO EKSPLODIRA, ČE SE VNAME. NIKOLI NE KADITE, UPORABLJAJTE ODPRTEGA PLAMENA ALI USTVARJAJTE ISKER BLIZU BATERIJE. PREZRAČITE PROSTOR, KADAR SE BATERIJA POLNI V ZAPRTEM PROSTORU.
13.  **OPOZORILO:** BATERIJE VSEBUJEJO SNOVI, KI LAHKO POVZROČIJO OPEKLINE. PREPREČITE STIK KISLINE Z OČMI, KOŽO ALI OBLAČILI. ČE PRIDE DO STIKA Z OČMI, TAKOJ SPIRAJTE S ČISTO VODO 15 MINUT IN POIŠČITE ZDRAVNIŠKO POMOČ.
14.  **OPOZORILO:** TO OPREMO LAHKO PROGRAMIRA ALI SERVISIRA LE USPOSOBLJEN SERVISER.
15.  **POZOR:** NE UPORABLJAJTE POLNILNIKA, ČE JE PRIŠLO DO MOČNEGA UDARCA VANJ, ČE JE PADEL ALI ČE JE DRUGAČE POŠKODOVAN. POSKRIBITE, DA GA PREGLEDA USPOSOBLJEN SERVISNI TEHNIK IN PO POTREBI POPRAVI.
16.  **OPOZORILO:** NE RAZSTAVLJAJTE POLNILNIKA. POSKRIBITE, DA GA PREGLEDA USPOSOBLJEN SERVISNI TEHNIK. NEPRAVILNA PONOVA SESTAVA POLNILNIKA LAHKO POVZROČI EKSPLOZIVO, ELEKTRIČNI UDAR ALI POŽAR.
17.  **POZOR:** PREPRIČAJTE SE, DA IMA BATERIJSKI SISTEM PRAVILNO NAZIVNO NAPETOST, AMPERSKE URE IN TIP („VANGUARD LITHIUM“) ZA TA POLNILNI SISTEM.

## 1. UVOD

Ta preklopni (visokofrekvenčni) industrijski polnilnik baterij vsebuje algoritma za napredno polnjenje in prekinitvev, zasnovana za optimizacijo tako vsakodnevne kapacitete baterije in skupne življenjske dobe baterije. Polnilnik je konvekcijsko hlajen brez gibljivih delov, zatesnjen in zasnovan za zagotavljanje maksimalne zanesljivosti. Univerzalno vhodno izmenično napajanje omogoča uporabo polnilnika s široko paleto izmeničnih napetosti in frekvenc, polnilnik pa vključuje visoko učinkovitost in izboljšanje faktorja moči. Vmesniške funkcije polnilnika vključujejo štiri (4) LED lučke.

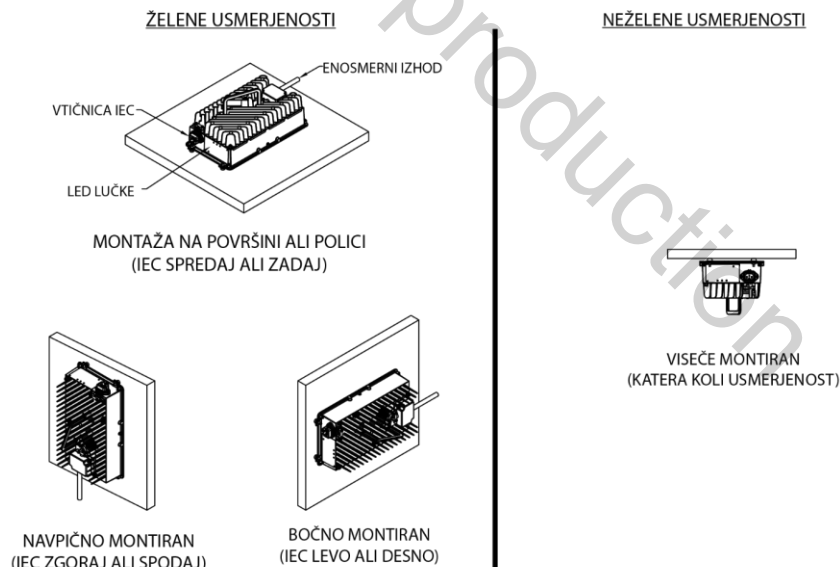
Polnilnik vsebuje brezžično komunikacijo Bluetooth®, s katero je mogoče pametni telefon ali tablični računalnik, na katerem se izvaja aplikacija Vanguard Lithium, uporabiti za:

- ogled stanja polnilnega cikla v realnem času,
- prenos zgodovinskih zapisov polnilnega cikla iz polnilnika,
- naložitev zgodovinskih zapisov polnilnega cikla v oblak za dostop kjer koli na svetu,

Ta naprava ni namenjena za uporabo s strani oseb (vključno z otroki) z zmanjšanimi telesnimi, čutnimi ali duševnimi sposobnostmi oziroma s pomanjkljivimi izkušnjami in znanjem, razen če so pod nadzorom ali so prejele navodila glede uporabe naprave s strani osebe, odgovorne za njihovo varnost. Otroci morajo biti pod nadzorom, da se zagotovi, da se ne igrajo z napravo.

## 2. PREJEM IN NAMESTITEV POLNILNIKA

Razpakirajte polnilnik in preverite, ali je prišlo do poškodb pri prevozu. Če se ugotovijo poškodbe pri prevozu, jih prijavite pri prevoznem podjetju v obliki zahtevka.



**Slika 2-1: Priporočila za montažo polnilnika**

Dimenzije pomnilnika in lokacije lukenj za montažo. Za zunanjo uporabo so na voljo izbirne noge in ročaj za prenašanje. Ohišje polnilnika ima prav tako lokacije za napeljavo in pritrditev kablov za izmenično in enosmerno napajanje, če jih je treba napeljati na nasprotna konca, kot je prikazano na sliki 2-3.

**⚠ OPOZORILO: TAKOJ ZAMENJAJTE OBRABLJENE, POŠKODOVANE ALI PREREZANE KABLE IN VTIČE.**

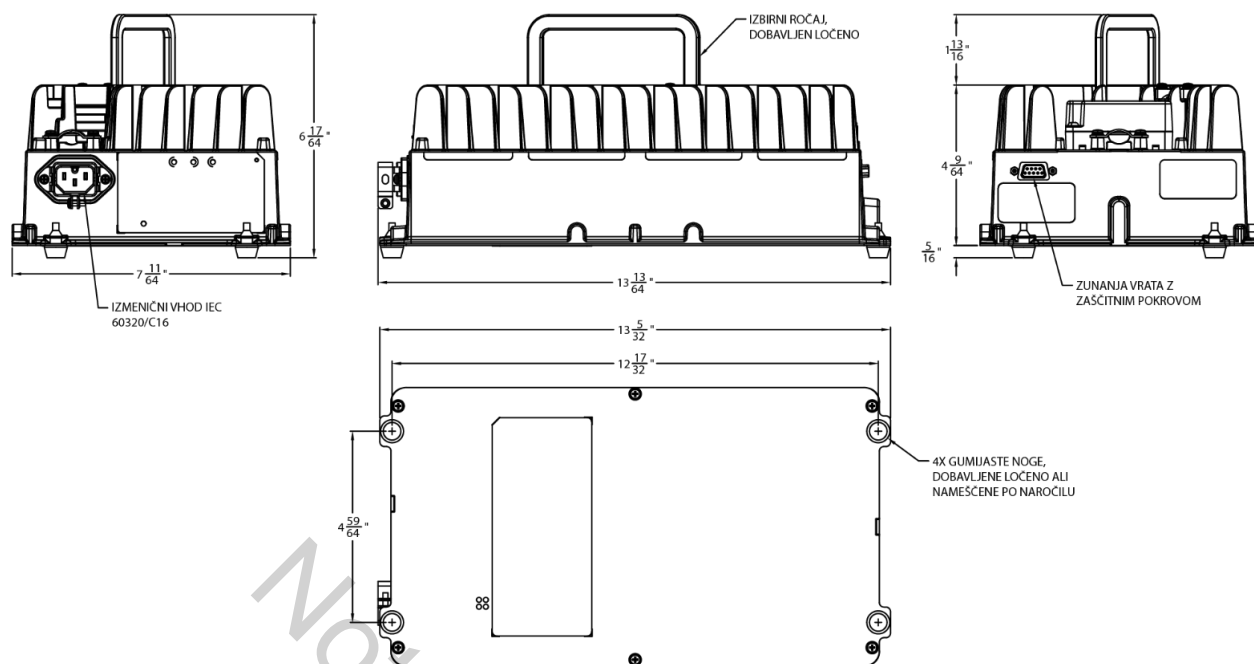
Ne uporabljajte polnilnika s poškodovanim kablom ali konektorjem za izmenično ali enosmerno napetost. Ne uporabljajte polnilnika, če je prišlo do močnega udarca vanj, če je padel ali če je drugače poškodovan na kakršen koli način. Obrnite se na vašega prodajalca.

**⚠ OPOZORILO: NE NAMEŠČAJTE POLNILNIKA NA VNETLJIVIH MATERIALIH ALI V NJHOVI BLIŽINI. NAMESTITE POLNILNIK NA TEMELJ IZ KAMNA, OPEKE, BETONA ALI OZEMLJENE KOVINE.**

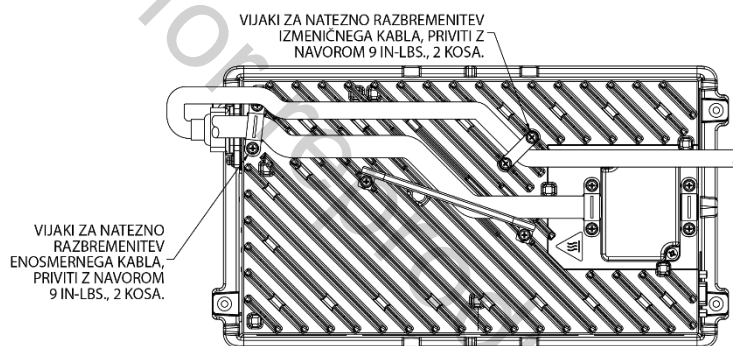
**⚠ OPOZORILO: POLNILNIKI LAHKO VNAMEJO VNETLJIVE MATERIALE IN HLAPE. NE UPORABLJAJTE BLIZU GORIV, GRANULATA, TOPIL, RAZREDČIL ALI DRUGIH VNETLJIVIH MATERIALOV.**

Pravilna namestitvev je pomembna, da se doseže optimalna zmogljivost in življenjska doba polnilnika in baterij. Minimalni razmiki za prostor za montažo niso določeni, vendar pustite čim več prostora okrog polnilnika, da izboljšate zmogljivost. Za specifikacije delovnega okolja glejte točko 14 Specifikacije.

Najprimernejše usmerjenosti polnilnika za montažo so prikazane na sliki 2-1. Za notranjo uporabo je polnilnik najprimerneje montirati tako, da je podlaga polnilnika privita na kovinsko ploščo z najmanjšo debelino 2,5 mm. To zagotavlja močno konstrukcijsko montažo in dobro toplotno prevodno hlajenje (primeri so prikazani na sliki 2-1). Slabo toplotno prevoden montažni material, kot sta plastika ali les, bi bil manj primeren za hlajenje.



Slika 2-2: Dimenzije polnilnika in lokacije lukenj za montažo



Slika 2-3: Druga možnost napeljave kablov za izmenično in enosmerno napajanje

### 3. TIP BATERIJE

Polnilnik je bil tovarniško konfiguriran za uporabo z baterijskim paketom Vanguard Lithium.

**POZOR: TA POLNILNIK JE SAMO ZA UPORABO Z BATERIJSKIM PAKETOM VANGUARD. BATERIJE, KI NISO PRIMERNE ZA POLNILNIK, LAHKO RAZNESE, PRI ČEMER LAHKO PRIDE DO TELESNIH POŠKODB IN POŠKODB BATERIJ ALI POLNILNIKA.**

### 4. VHODNO IZMENIČNO NAPA JANJE

**POZOR: ZA ZMANJŠANJE TVEGANJA ZA ELEKTRIČNI UDAR ALI POŽAR PRED NAMEŠČANJEM ALI ODSTRANJEVANJEM ENOTE ODKLOPITE IZMENIČNO NAPA JANJE S POLNILNIKA.**

Nazivne vrednosti vhodnega izmeničnega napajanja polnilnika so 100–240 V, 50–60 Hz, enofazno. Delovno območje izmeničnega napajanja pomnilnika je 85–265 V, 45–65 Hz. Pod 108 V se lahko zmanjša izhodna moč polnilnika.

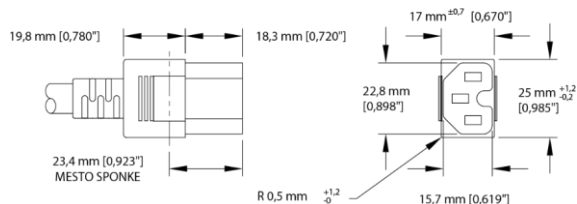
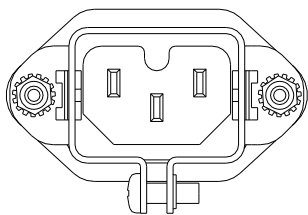
Polnilnik je opremljen z vtičnico IEC 60320 C16 za vhodno izmenično napajanje, kot je prikazano. To omogoča izbiro kabla za

izmenično napajanje z ustreznim vtičem, združljivim z lokalnimi pravilniki o električni opremi. Žice kabla za izmenično napajanje je treba za vamo delovanje ustrezno dimenzionirati. Za delovanje pri 100–120 VAC uporabite najmanjši presek žice 1,5 mm<sup>2</sup>, za delovanje pri 220–240 VAC pa najmanjši presek žice 1,0 mm<sup>2</sup>.

Uporabljajte le napajalni kabel, ki ga dobavi proizvajalec ali pooblaščen dobavitelj. Napajalni kabel mora ustrezati naslednjim zahtevam.

- Napajalni kabel mora biti skladen s standardom EN 50525-2-21
- Uliti vtič mora biti skladen s standardom IEC 60884-1
- Uliti konektor mora biti skladen s standardom IEC 60320-1 ali EN 60320-1
- EN 613340-5-1:2016 Elektrostatična zaščita

Vključena je tudi sponka kabla za izmenično napajanje, da drži konektor IEC 60320 C15 kabla za izmenično napajanje, kadar ima konektor dimenzije, kakršne so prikazane spodaj. Razrahljajte vijak na sponki, preden vstavite konektor C15. V celoti vstavite konektor v vtičnico polnilnika in nato privijte vijak sponke kabla za izmenično napajanje, da pritrdite kabel za izmenično napajanje na polnilnik.



**POZOR:** ČE SO DIMENZIJE KONEKTORJA IEC 60320 C15 VEČJE OD TEH, KI SO PRIKAZANE ZGORAJ, PREVERITE, ALI JE KONEKTOR DO KONCA POTISNEN V VTIČNICO POLNILNIKA, SICER LAHKO PRIDE DO TVEGANJA ZA POŽAR ZARADI RAZRAHLJANE POVEZAVE.

Polnilnik je treba ozemljiti, da se zmanjša tveganje za električni udar, in opremiti z vtičnico IEC 60320 C16, ki ima vodnik za ozemljitev opreme in ozemljitveni kontakt. Nameščen kabel za izmenično napajanje mora biti priklopljen v vtičnico, ki je ustrezno nameščena in ozemljena skladno z vsemi veljavnimi pravilniki in predpisi o električni opremi.

Če ta polnilnik na svoji nazivni oznaki vključuje simbol, uvrščen na seznam UL, je dobavljen s kablom za povezavo z vtičnicami, ki delujejo pod nazivno napetostjo 120 V (ali 240 V, kot je primerno). Če se vhodni vtič ne prilega v električno vtičnico, stopite v stik s podjetjem Vanguard za ustrezen kabel, ki se konča s priključnim vtičem za ustrezno konfiguracijo električne vtičnice.

**NEVARNOST:** NIKOLI NE SPREMINJAJTE PRILOŽENEGA KABLA ZA IZMENIČNO NAPAJANJE ALI VTIČA. ČE SE NE PRILEGA V VTIČNICO, PRISKRIBITE KABEL ZA IZMENIČNO NAPAJANJE POLNILNIKA IEC, KI USTREZA POLNILNIKU, ALI POSKRIBITE, DA USPOSABLJEN ELEKTRIČAR NAMEŠTI USTREZNO VTIČNICO. NEUSTREZNA PRIKLJUČITEV LAHKO POVZROČI TVEGANJE ZA ELEKTRIČNI UDAR.

Če je potreben podaljševalni kabel, je treba uporabiti 3-žilni kabel za velike obremenitve z ozemljitvijo in najmanjšim presekom 2,5 mm<sup>2</sup> za napajanje 120 VAC ter najmanjšim presekom 2,0 mm<sup>2</sup> za napajanje 240 VAC. Poleg tega mora biti v dobrem električnem stanju in čim krajši (največ 7,6 m). Prepričajte se, da imajo nožice na vtiču podaljševalnega kabla enako število, velikost in obliko kot vtič kabla za izmenično napajanje na polnilniku. Uporaba neustreznega podaljševalnega kabla lahko povzroči tveganje za požar ali električni udar.

Namestite vse kable tako, da ne stopite nanje ali se obnje spotaknete oziroma da niso drugače izpostavljeni poškodbam ali preobremenitvi oziroma da se ne odklopijo nenamerno.

**POZOR:** PRED UPORABO POLNILNIKA SE PREPRIČAJTE, DA JE KABEL ZA IZMENIČNO NAPAJANJE DO KONCA VSTAVLJEN V VTIČNICO IEC IN DA NI MOŽNOSTI, DA BI GA POTEGNILO VEN.

**NEVARNOST: TVEGANJE ZA ELEKTRIČNI UDAR!** PRIKLJUČITE KABEL ZA IZMENIČNO NAPAJANJE NEPOSREDNO V OZEMLJENO 3-ŽILNO VTIČNICO. NE DOTIKAJTE SE NEIZOLIRANEGA DELA ENOSMERNIH IZHODNIH PRIKLJUČKOV ALI PRIKLJUČKOV BATERIJ. TAKOJ ZAMENJAJTE OKVARJENE KABELE, ŽICE ALI KONEKTORJE.

## 5. ENOSMERNI IZHOD

**POZORILLO:** POLNITE LE V DOBRO PREZRAČEVANIH PROSTORIH. ISKRENJE ALI ŽGANJE BLIZU BATERIJE PREPREČITE TAKO, DA NE ODKLOPITE POLNILNIH KONEKTORJEV ZA ENOSMerno NAPETOST Z BATERIJ, KADAR POLNILNIK OBRATUJE. ČE JE TREBA PREKINITI POLNILNI CIKEL, NAJPREJ ODKLOPITE KABEL ZA IZMENIČNO NAPAJANJE, PREDEN ODKLOPITE ENOSMERNI IZHODNE KONEKTORJE Z BATERIJ. ZAGOTOVITE, DA ISKRE, PLAMEN IN GORLJIVI MATERIALI NISO V BLIŽINI BATERIJ. POLNILNIKA NE UPORABLJAJTE BLIZU VNETLJIVIH MATERIALOV ALI HLAPOV, DA ZMANJŠATE TVEGANJE ZA POŽAR.

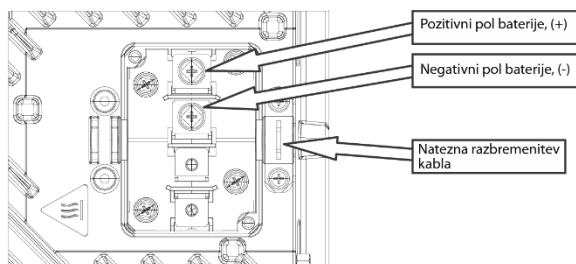
Polnite le baterijske pakete Vanguard Lithium

### 5.1 Enosmerni izhodni kabel

Enosmerni izhodni kabel vključuje konektor, vtič ali priključke. Polariteta enosmernega konektorja/vtiča/priključkov mora biti enaka kot pri konektorju/vtičnici/priključkih baterije. ČRNI ENOSMERNI kabel mora biti priključen na negativni pol baterije (-), BELI ali RDEČI ENOSMERNI kabel pa mora biti priključen na pozitivni pol baterije (+). Polnilnik ne bo deloval, če je polariteta obratna.


**POZORILLO:** ZA USTREZNO ODVAJANJE TOPLOTE MORA IMETI ENOSMERNI KABEL POLNILNIKA PRESEK NAJMANJ 12AWG. NE UPORABLJAJTE ŽICE Z MANJŠIM PRESEKOM, DA PREPREČITE TVEGANJE ZA POŽAR.

Enosmerni kabel za priključi na zunanji enosmerni priključni blok na polnilniku. Odstranite pokrov, ki je odporen na dotik (če je predhodno nameščen), da razkrijete enosmerni priključni blok, kot je prikazano na sliki 5.1-1. Na podlagi konektorja/vtiča/priključkov za enosmerni kabel s pomočjo preglednice 5.1-1 določite pravilno številko konfiguracije in nato priključite žice enosmernega kabla, kot je prikazano na sliki 5.1-2. Privijte vijaka za pozitivni in negativni priključek baterije z navorom 2,0 Nm. Namestite natezno razbremenitev na enosmerni kabel/žice. Kadar se posamezne žice uporabijo za notranje aplikacije, centrirajte žice pod natezno razbremenitvijo in nato privijte vijake za natezno razbremenitev z navorom 1 Nm. S tem se prepreči, da bi se žice pri privijanju preščišpile na strani natezne razbremenitve. Ponovno namestite pokrov priključnega bloka in privijte vijake z navorom 1 Nm.

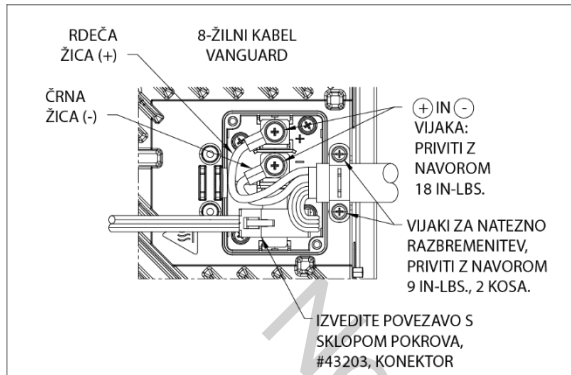


Slika 5.1-1: Enosmerni priključni blok



Število žic	Enosmerni konektor	Slika konektorja
8	Vanguard, 2 jezika, 6 nožic, ulit	

**Preglednica 5.1-2: Konfiguracije enosmernega izhodnega konektorja**



**Slika 5.1-3: Konfiguracije enosmernega priključnega bloka**

## 6. BREŽIČNA POVEZAVA BLUETOOTH®

Polnilnik vsebuje brezžično komunikacijo Bluetooth, do katere je mogoče dostopati s pametnim telefonom Apple® ali Android™, tabličnim računalnikom ali podobno napravo. Prenesite aplikacijo Vanguard Lithium za vašo napravo, tako da obiščete trgovino App Store® ali Google Play™ in poiščete „Vanguard Lithium“.

**Komunikacijska elektronika polnilnika ima enosmerno napajanje, zato mora biti polnilnik priključen na veljaven baterijski paket, da lahko komunicira z njo prek povezave Bluetooth.** Če je polnilnik priključen na veljaven baterijski paket, odprite aplikacijo Vanguard Lithium in izberite polnilnik s seznama razpoložljivih enot, s katerimi lahko aplikacija komunicira. Serijska številka polnilnika je identifikator enote, če ni bil „ID polnilnika“ predhodno spremenjen prek aplikacije. Ko je priključen, rdeča, rumena in zelena LED lučka na polnilniku počasi hkrati utripajo, dokler se komunikacija Bluetooth ne odklopi s polnilnika.

V nadaljevanju je seznam funkcionalnosti, ki so na voljo prek aplikacije Vanguard Lithium:

- Prikaz stanja polnjenja »Dashboard« (Nadzorna plošča)
  - Charger ID (ID polnilnika), Vehicle ID (ID vozila), Battery Profile (Profil baterije)
  - LED Status (Stanje LED), Charge Status (Stanje polnjenja), AC Present (Trenutno izm. nap.), Faults (Napake)
  - Charge Time Remaining (Preostali čas polnjenja), Izhodni tok (Output Current), Vrnjene amp. ure (Amp-Hours Returned), Napetost baterije (Battery Voltage), Stanje napoljenosti baterije (Battery State of Charge (SOC))
  - Manual Stop/Start of a Charge Cycle (Ročni zagon/ustavitev polnilnega cikla)
- Prikaz podatkov v realnem času »Diagnostics« (Diagnosticska)
  - Ammeter for output current (Amperimeter za izhodni tok)
  - Voltmeter for battery voltage (Voltmeter za napetost baterije)
  - Battery State of Charge (SOC) (Stanje napoljenosti baterije), Charge Time Remaining (Preostali čas

polnjenja), Charge Cycle Phase (Faza polnilnega cikla), Amp-Hours Returned (Vrnjene amp. Ure), Faults (Napake), AC Input Voltage (Vhodna izmenična napetost)

- Zgodovina podatkov o polnilnih ciklih »History« (Zgodovina)
  - Zavihek »Charger Histories« (Zgodovina polnilnika)
    - Overview (Pregled):
      - Charger (Polnilnik): Total Charge Cycles (Skupni polnilni cikli), Total Amp-Hours (Skupne amp. ure)
      - Device (Naprava): Total Charge Cycles (Skupni polnilni cikli), Last Charge Cycle (Zadnji polnilni cikel)
      - Cloud (Oblak): Total Charge Cycles (Skupni polnilni cikli), Last Charge Cycle (Zadnji polnilni cikel)
    - Gumb »Get 10 Records« (Pridobi 10 zapisov)
    - Gumb »Get All Records« (Pridobi vse zapise)
    - Gumb »Delete All Records« (Izbrisi vse zapise)
    - Razdelek z zapisi, kjer lahko izberete posamezne zapise, ki so bili preneseni s polnilnika, da si ogledate podrobnosti polnilnih ciklov.
  - Zavihek »Cloud Histories« (Zgodovina oblaka), kjer je mogoče vse zapise iz zavihka »Charger Histories« (Zgodovina polnilnika) prenesti v oblak za dostop s pomočjo serijske številke polnilnika
- »System Information« (Sistemske informacije) (samo prikaz)
  - Serial Number (Serijska številka), Model Number (Številka modela), Charge Control Firmware Version (Različica strojne programske opreme za nadzor polnjenja), Power Control Firmware Version (Različica strojne programske opreme za nadzor moči), Hardware Version (Različica strojne opreme)
  - Vehicle ID (ID vozila), Battery Information (Informacije o bateriji)
  - »System Profile« (Profil sistema)
    - Zavihek »Charger Profiles« (Profili polnilnika) (vse elemente je mogoče nastaviti)
      - Charger ID (ID polnilnika), Vehicle ID (ID vozila), DC Cable Gauge (AWG) (Presek enosmernega kabla (AWG)), DC Cable Length (feet) (Dolžina enosmernega kabla (čevlji)), potrjeno = notranja, nepotrjeno = zunanja), Lockout (Blokada) (Disabled (Onemogočena), Active Low (Aktivna nizko) or Active High (Aktivna visoko)
    - Zavihek »Device Profiles« (Profili naprave) omogoča, da se »System Profiles« (Profili sistema), ki se nahajajo v pametnem telefonu ali tabličnem računalniku (napravi), naložijo v polnilnik
    - Zavihek »Cloud Profiles« (Profili oblaka) omogoča, da se »System Profiles« (Profili sistema) prenesejo iz oblaka v pametni telefon ali tablični računalnik (napravo)
  - »Battery Profiles« (Profili baterije)
    - Zavihek »Charger Profiles« (Profili polnilnika)
      - Nastavite »Active Battery Profile« (Aktiven profil baterije) prek potrditvene oznake
      - Gumbi z vprašajem podajajo opise profilov baterije
    - »Device Profiles« (Profili naprave) omogoča, da se »Battery Profiles« (Profili baterije), ki se nahajajo pametnem telefonu ali tabličnem računalniku (napravi), naložijo v polnilnik

- Zavihek »Cloud Profiles« (Profili oblaka) omogoča, da se »Battery Profiles« (Profili baterije) prenesejo iz oblaka v pametni telefon ali tablični računalnik (napravo)
- »Help« (Pomoč) podaja bolj poglobljene informacije o aplikaciji Vanguard Lithium

**⚠ POZOR: SPREMEMBE ALI PREDELAVE, KI JIH OSEBA, ODGOVORNA ZA SKLADNOST, NI IZREČNO ODOBRILO, LAHKO RAZVELJAVIJO UPORABNIKOVO DOVOLJENJE ZA UPORABO OPREME.**

Ob preizkusu te opreme je bilo ugotovljeno, da je skladna z omejitvami za digitalno napravo Razreda A, skladno s 15. delom pravilnika FCC in ICES-003. Te omejitve so namenjene zagotavljanju razumne zaščite proti škodljivim motnjam, kadar oprema deluje v komercialnem okolju. Ta oprema proizvaja, uporablja in lahko oddaja radiofrekvenčno energijo ter lahko povzroči škodljive motnje za radijske komunikacije, če ni nameščena in se ne uporablja skladno s priročnikom z navodili. Delovanje te opreme na stanovanjskem območju zelo verjetno povzroča škodljive motnje, v tem primeru pa mora uporabnik motnje odpraviti na lastne stroške. Brezžični modul Bluetooth deluje v frekvenčnem območju 2402,0–2480,0 Mhz in ima izhodno moč 0,008 W.

## 7. ZUNANJA VRATA



Polnilnik ima zunanja vrata s konektorjem DB9 (DE9) (notranje zatesnjen), ki se nahaja na delu enote z enosmernim priključnim blokom, ki se uporablja za komunikacijski kablanski

sklop z vodilom CAN ali drug poseben kablanski sklop proizvajalca originalne opreme. Za zahtevna okolja dodajte dielektrično mast na vrata DB9, preden pritrдите ustrezen konektor.

## 8. DELOVANJE POLNILNIKA

**⚠ OPOZORILO: ZA ZMANJŠANJE TVEGANJA ZA ELEKTRIČNI UDAR PRIKLJUČITE LE V ENOFAZNO, USTREZNO OZEMLJENO (3-ŽILNO) VTIČNICO. GLEJTE NAVODILA ZA OZEMLJITEV.**

**⚠ POZOR: PREPRIČAJTE SE, DA JE BATERIJA POLNILNA BATERIJA VANGUARD Z GLOBOKIM CIKLOM Z USTREZNO NAZIVNO NAPETOSTJO ZA TA POLNILNIK.**

**⚠ NEVARNOST: ZA PREPREČITEV ELEKTRIČNEGA UDARA SE NE DOTIKAJTE NEIZOLIRANIH DELOV ENOSMERNEGA IZHODNEGA KONEKTORJA POLNILNIKA, KONEKTORJA BATERIJE ALI PRIKLJUČKOV BATERIJE. PREPRIČAJTE SE, DA SO VSI ELEKTRIČNI KONEKTORJI V DOBREM DELOVNEM STANJU. NE UPORABLJAJTE KONEKTORJEV, KI SO POČENI, KORODIRANI ALI NE ZAGOTAVLJAJO USTREZNEGA ELEKTRIČNEGA KONTAKTA. UPORABA POŠKODOVANEGA ALI POKVARJENEGA KONEKTORJA LAHKO POVZROČI TVEGANJE ZA PREGRETJE ALI ELEKTRIČNI UDAR.**

**⚠ OPOZORILO: POLNILNIKA SE NE SME UPORABLJATI, MEDTEM KO JE OPREMA, KI JO NAPAJA BATERIJA, V UPORABI.**

**⚠ OPOZORILO: ISKRENJE ALI ŽGANJE BLIZU BATERIJE PREPREČITE TAKO, DA NE ODKLOPITE ENOSMERNEGA IZHODA POLNILNIKA Z BATERIJ, KADAR POLNILNIK OBRATUJE. ZAGOTOVITE, DA ISKRE, PLAMEN IN GORLJIVI MATERIALI NISO V BLIŽINI BATERIJ.**

**⚠ OPOZORILO: VEDNO ZAŠČITITE OČI, KADAR DELATE BLIZU BATERIJ. NE POLAGAJTE VIJAČNIH KLJUČEV ALI DRUGIH KOVINSKIH PREDMETOV NA PRIKLJUČEK BATERIJE ALI NA VRH BATERIJE. LAHKO PRIDE DO ISKRENJA ALI EKSPLOZIJE BATERIJE.**

**⚠ OPOZORILO: NE IZKLOPITE ENOSMERNEGA IZHODNEGA KONEKTORJA POLNILNIKA S KONEKTORJA BATERIJE, MEDTEM KO JE V TEKU POLNILNI CIKEL. ZARADI POSLEDIČNEGA ISKRENJA IN ŽGANJA KONEKTORJEV LAHKO BATERIJE RAZNESE.**

**⚠ POZOR: ZA PREPREČITEV POŠKODB ENOSMERNEGA KABLA IN KONEKTORJA POLNILNIKA TER KONEKTORJA BATERIJE ODKLOPITE ROČAJ ALI OHIŠJE KONEKTORJA POLNILNIKA TAKO, DA GA ZGRABITE IN POVLEČETE NARAVNOST VEN IZ KONEKTORJA BATERIJE. NE VLECITE ZA KABEL POLNILNIKA. NE ZVIJAJTE, ZIBAJTE ALI VLECITE KONEKTORJA BOČNO.**

**Navodila, natisnjene na polnilniku, so namenjena vsakodnevnim uporabi.**

### 8.1 Zunanja uporaba polnilnika

Če je bil polnilnik konfiguriran za zunanjo uporabo, sledite tem navodilom za uporabo:

1. Ko je enosmerni izhodni konektor/vtič polnilnika odklopljen s konektorja/vtičnice baterije, priključite kabel za izmenično napajanje polnilnika v ustrezno izmenično vtičnico (če ni že priključen) in modra LED lučka »AC PRESENT« (IZM. NAPAJSANJE PRISOTNO) zasveti.
2. Priključite enosmerni izhodni konektor/vtič polnilnika v konektor/vtičnico baterije. Ko se polnilnik zažene, to označuje rumena LED lučka »CHARGE STATUS« (STANJE POLNJENJA), ki začne počasi utripati.
3. Če je treba polnilnik odklopiti z baterije, medtem ko je polnilni cikel v teku, najprej izklopite kabel za izmenično napajanje iz izmenične vtičnice. NE IZKLOPITE ENOSMERNEGA IZHODNEGA KONEKTORJA/VTIČA POLNILNIKA Z BATERIJE, MEDTEM KO JE V TEKU POLNILNI CIKEL.
4. Polnilni cikel se prekine, ko baterija doseže polno napoljenost, ki jo označuje [1] neprekinjeno prižgana zelena LED lučka ali [2] uporabniški vmesnik na baterijskem paketu. Na potreben čas polnjenja vplivajo številni dejavniki, vključno s kapaciteto amperskih ur baterije, globino praznjenja, temperaturo baterije in starostjo/rabo baterije.
5. Pred uporabo vozila/opreme odklopite enosmerni izhodni vtič polnilnika iz vtičnice vozila/opreme tako, da močno zgrabite enosmerni izhodni vtič in povlečete vtič naravnost ven iz vtičnice.

## 8.2 Notranja uporaba polnilnika

Če je bil polnilnik konfiguriran za notranjo uporabo, sledite tem navodilom za uporabo:

1. Poskrbite, da je vozilo/oprema, na kateri je nameščen polnilnik, izklopljena.
2. Ko je kabel za izmenično napajanje polnilnika odklopljen iz izmenične vtičnice, priključite enosmerni izhodni konektor/vtič/priključke polnilnika na konektor/vtičnico baterije (najverjetneje že priklopljeno ali trajno ožičeno na vozilu).
3. Priključite kabel za izmenično napajanje polnilnika v ustrezno izmenično vtičnico pod napetostjo, ki je označena s prižgano modro LED lučko »AC PRESENT« (IZM. NAPAČANJE PRISOTNO). Ko se polnilnik zažene, to označuje rumena LED lučka »CHARGE STATUS« (STANJE POLNENJA), ki začne počasi utripati.
4. Če je treba polnilnik odklopiti z baterije, medtem ko je polnilni cikel v teku, izklopite kabel za izmenično napajanje iz izmenične vtičnice. Ne izklopite enosmernega izhodnega konektorja/vtiča/priključkov polnilnika z baterije, medtem ko je v teku polnilni cikel.
5. Polnilni cikel se prekine, ko baterija doseže polno napoljenost, ki jo označuje [1] neprekinjeno prižgana zelena LED lučka ali [2] uporabniški vmesnik na baterijskem paketu. Na potreben čas polnjenja vplivajo številni dejavniki, vključno s kapaciteto amperskih ur

baterije, globino praznjenja, temperaturo baterije in starostjo/rabo baterije.

6. Pred uporabo vozila/opreme odklopite kabel za izmenično napajanje polnilnika iz vtičnice.

## 9. LED INDIKATORJI

Polnilnik ima štiri (4) LED lučke za označevanje stanja polnilnika in informacij o napaki. Funkcionalnost LED lučk je opisana spodaj in pojasnjena v spodnji preglednici.

### 9.1 Stanje LED lučk polnilnika

Funkcionalnost LED lučk je opisana spodaj in v naslednji preglednici.

- **AC PRESENT (IZM. NAPAČANJE PRISOTNO) (modra)** – Označuje, da je polnilnik priključen na izmenično napajanje.
- **FAULT (NAPAKA) (rdeča)** – Označuje, da je prišlo do napake polnilnika ali baterije (za več informacij glejte točko 12.2).
- **CHARGE STATUS (STANJE POLNENJA) (rumena)** – Označuje stanje polnilnega cikla.
- **CHARGE COMPLETE (POLNENJE KONČANO) (zelena)** – Označuje, da se je polnilni cikel uspešno končal.

FAULT (NAPAKA) (Rdeča) LED	CHARGE STATUS (STANJE POLNENJA) (Rumena) LED	CHARGE COMPLETE (POLNENJE KONČANO) (Zelena) LED	OPIS
Sveti neprekinjeno	Sveti neprekinjeno	Sveti neprekinjeno	Preverjanje LED za nekaj sekund med inicializacijo polnilnika
	Počasi utripa	Izključena	Konstantna faza polnilnega cikla (konstantna moč ali konstanten tok).
	Hitro utripa	Izključena	Konstantna faza polnilnega cikla
	Izključena	Sveti neprekinjeno	Polnilni cikel končan.
Počasi utripa	Počasi utripa	Počasi utripa	Povezava Bluetooth polnilnika povezana s pametnim telefonom ali napravo, LED lučke utripajo hkrati

## 9.2 NAPAČE LED POLNILNIKA

Ko pride do napake, jo polnilnik javi z različnimi vzorci LED lučk Napaka (rdeča), Stanje polnjenja (rumena) in Polnjenje končano (zelena), kot je pojasnjeno v spodnji preglednici. Z aplikacijo Vanguard Lithium preverite diagnostični zavihek, da dobite opis napake polnilnika.

	FAULT (NAPAKA) (Rdeča) LED	CHARGE STATUS (STANJE POLNENJA) (Rumena) LED	CHARGE COMPLETE (POLNENJE KONČANO) (Zelena) LED	OPIS
Polnilnik	Počasi utripa	Izključena	Izključena	NO AC (NI IZM. NAP.) – Med polnjenjem je prišlo do izpada izmeničnega napajanja. Polnilni cikel je bil ustavljen in se bo ponovno zagnal, ko se izmenično napajanje povrne.
	Počasi utripa	Počasi utripa	Počasi utripa	BLUETOOTH FAULT (NAPAKA BLUETOOTH) – Težava s komunikacijo Bluetooth, ki jo označujejo LED lučke, tako da utripajo po ena naenkrat po rotacijskem modelu. Stopite v stik s podjetjem Vanguard. Enota se lahko še vedno polni.
	Počasi utripa	Počasi utripa	Sveti neprekinjeno	PROFILE MISMATCH (NEUSTREZEN PROFIL) – Polnilnik je zaznal težavo profila baterije. Stopite v stik s podjetjem Vanguard.
	Počasi utripa	Hitro utripa	Počasi utripa	LOW TEMP (NIZKA TEMP.) – Temperatura je prenizka za zagon polnilnega cikla (< -25 °C). Polnjenje se bo zagnalo, ko se temperatura poviša.

	Počasi utripa	Hitro utripa	Hitro utripa	LIMIT FAULT (NAPAKA OMEJITVE) – Zaznano je bilo stanje nad/pod omejitvijo, zaradi česar se je polnjenje ustavilo. Polnjenje se lahko ponovno zažene, če je bila težava povezana s temperaturo in se odčitki povrnejo v normalo.
	Počasi utripa	Sveti neprekinjeno	Počasi utripa	INTERNAL HARDWARE FAULT (NOTRANJA NAPAKA STROJNE OPREME) – Stopite v stik s podjetjem Vanguard.
	Počasi utripa	Sveti neprekinjeno	Sveti neprekinjeno	COMMUNICATION (KOMUNIKACIJA) – Prišlo je do napake v komunikaciji CAN.
	Hitro utripa	N/A	N/A	HARDWARE FAULT (NAPAKA STROJNE OPREME) – Stopite v stik s podjetjem Vanguard. Enota se lahko še vedno polni.
Baterija	Sveti neprekinjeno	Izključena	Izključena	PHASE (FAZA) – Stanje napake (najpogosteje maks. čas) je bilo doseženo med določeno fazo polnjenja (zagon/glavno polnjenje, plato/vsrkavanje, konec itd.) ali napaka, poslana v polnilnik eksterno prek komunikacije CAN. Stopite v stik s podjetjem Vanguard.
	Sveti neprekinjeno	Izključena	Počasi utripa	MAX VOLTAGE (MAKS. NAPETOST) – Dosežena je bila maksimalna napetost.
	Sveti neprekinjeno	Izključena	Sveti neprekinjeno	MIN VOLTAGE (MIN. NAPETOST) – Minimalna napetost NI bila dosežena po določenem času od zagona polnilnega cikla.
	Sveti neprekinjeno	Počasi utripa	Izključena	MAX AMP-HOURS (MAKS. ŠT. AMP. UR) – Doseženo je bilo maksimalno število amperskih ur za celoten polnilni cikel.
	Sveti neprekinjeno	Počasi utripa	Počasi utripa	MAX TIME (MAKS. ČAS) – Dosežen je bil maksimalen čas za celoten polnilni cikel.
	Sveti neprekinjeno	Sveti neprekinjeno	Hitro utripa	BATTERY TEMP (TEMP. BATERIJE) – Temperatura baterije je zunaj njenega določenega območja.

N/A = ni relevantno, stanje LED lučke ni pomembno

Odklop polnilnika z baterije vedno pobriše napako. Če je bil polnilnik tovarniško konfiguriran za notranjo uporabo, odstranitev izmeničnega napajanja s polnilnika prav tako pobriše napako. Če napake ni mogoče pobrisati po sprejemu ustreznega korektivnega ukrepa, za odpravo težav in/ali servis stopite v stik z vašim prodajalcem.

## 10. ODPRAVLJANJE TEŽAV

Polnilnik je bil v celoti preizkušen in umerjen, preden je zapustil tovarno. Dobavljen je bil tako, da je pripravljen za polnjenje. Če je polnilnik pravilno nameščen, potrebuje zelo malo pozornosti. Če pride do nepravilnega delovanja polnilnika, ga bo moral popraviti usposobljen serviser (glejte točko 9.2 za informacije glede LED lučke Napaka).



**POZOR: NE UPORABLJAJTE POLNILNIKA, ČE JE POŠKODOVAN ALI JE VIDETI, DA NE DELUJE PRAVILNO. LAHKO PRIDE DO TELESNIH POŠKODB ALI ŠKODE NA POLNILNIKU ALI BATERIJAH. NE RAZSTAVLJAJTE POLNILNIKA. STOPITE V STIK S PODJETJEM VANGUARD. NEPRAVILNA PONOVA SESTAVA LAHKO POVZROČI TVEGANJE ZA ELEKTRIČNI UDAR ALI POŽAR.**

1. Če se polnilnik ne vklopi, preverite, ali je prišlo do enega od naslednjih stanj.
  - a. Kabel za izmenično napajanje polnilnika ni vklopljen v ustrezno izmenično vtičnico pod napetostjo.
  - b. Povezave baterijo niso pravilne – baterija ni priključena, obratna polariteta ali kratek stik.
  - c. Napetost baterije je previsoka.
  - d. Napetost baterije je prenizka (pod 10 V).

2. Če polnilnik izklopi, preden je baterija do konca napolnjena, in LED lučka Napaka ne označuje stanja z napako, to označuje eno od naslednjih stanj.
  - a. Izmenično napajanje je bilo prekinjeno med polnilnim ciklom.
  - b. Enosmerni izhodni konektor polnilnika je bil odklopljen z baterije med polnilnim ciklom.
3. Skrajšanje dosega vozila/opreme, pri čemer baterija izgublja moč hitreje, označuje eno od naslednjih stanj.
  - a. Uporaba vozila/opreme, preden je baterija do konca napolnjena.
  - b. Normalen vzorec obrabe za baterijo.
4. Polnilni cikel, ki traja dlje, kot je predviden, preden se ustavi, označuje enega od naslednjih stanj.
  - a. Globoko izpraznjena baterija.
  - b. Izhod polnilnika se lahko zmanjša zaradi nizke izmenične vhodne napetosti, visoke temperature okolice ali prepreke za hladilni tok zraka.
  - c. Kapaciteta amperskih ur baterije je večja od kapacitete, ki jo lahko polnilnik v celoti napolni v predvidenem času.

## 11. SPECIFIKACIJE

Za specifikacije glejte podatkovni list polnilnika 1050W Vanguard.

Besedna znamka in logotipi Bluetooth® so registrirane blagovne znamke v lasti podjetja Bluetooth SIG, Inc., vsaka uporaba teh znamk s strani podjetja Vanguard pa poteka z dovoljenjem. Druge blagovne znamke in trgovska imena so last njihovih zadevnih lastnikov.

Apple je blagovna znamke družbe Apple Inc., registrirane v ZDA in drugih državah. App Store je storitvena znamka družbe Apple Inc., registrirane v ZDA in drugih državah.

Android je blagovna znamke družbe Google Inc. Google Play in logotip Google Play sta blagovni znamki družbe Google Inc.

## 12. SEZNAM SERVISNIH DELOV

Opis	Številka dela
Kabel, izmenični, 16/3, 125V/10A, 78"	84007647
Pokrov enosmernega priključnega bloka (z vijaki)	84007648
Pokrov enosmernega priključnega bloka s kablom DB9 (z vijaki)	84007649
Komplet enosmerne kablov, 8-žilni kabel in pokrov enosmernega priključnega bloka s kablom DB9 (z vijaki in priborom za natezno razbremenitev)	84007650
Polnilnik baterije, 1050W	84007858

### OPOMBE:

# WANGUARD®

# VANGUARD®

## LITHIUM

**1050W  
DEĞİŞTİRME MODU  
ENDÜSTRİYEL AKÜ ŞARJ CİHAZI**

**KULLANIM KILAVUZU**

---

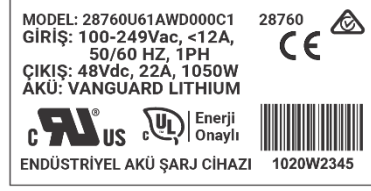
***Önemli Güvenlik,  
Kurulum,  
Çalıştırma ve  
Bakım Talimatları***

---

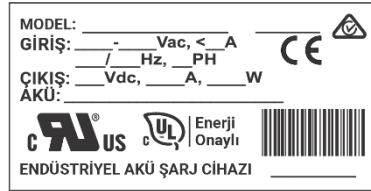
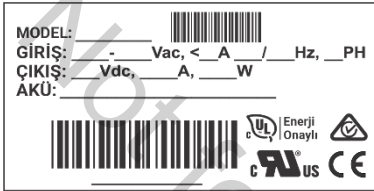
## ŞARJ CİHAZI DERECELENDİRME ETİKETİ

Derecelendirme etiketi şarj cihazının önünde bulunur ve şarj cihazının modeli (MODEL), seri numarası (etiketin altında yer alan barkodun altında bulunur), AC girişi derecelendirmeleri (GİRİŞ) ve DC çıkış derecelendirmeleri (ÇIKIŞ) bilgilerini içerir. BATTERY (AKÜ) alanı, fabrikada yapılandırılmış aktif akü profili türünü gösterir. BATTERY (AKÜ) alanı amper-saat (Ah) derecelendirmesi, bu şarj cihazıyla kullanım için önerilen tüm akü kapasiteleri aralığını gösterir. Bu aralıktaki belirli akü kapasitelerini şarj etme işlemi optimize etmek için farklı bir aktif akü profili gerekebilir. (1) Şarj cihazını ilk kez kullanmadan veya (2) şarj cihazını farklı türde ya da kapasitede bir akü paketiyle kullanmadan önce, doğru aktif akü profilinin seçildiğini doğrulamak için Vanguard® Lithium uygulamasını kullanın (bkz. Bölüm 6).

Şarj cihazınıza iki türdeki derecelendirme etiketinden biri yapıştırılır. İki türün örnekleri de aşağıda gösterilmiştir.



Lütfen aşağıdaki geçerli boş etiketi, ileride referans olması açısından şarj cihazınızın derecelendirme etiketindeki bilgilerle doldurun.



**⚠ DİKKAT: ŞARJ CİHAZINI ÇALIŞTIRMADAN ÖNCE AKTİF AKÜ PROFİLİNİN EKİPMANINIZDAKİ AKÜLERLE EŞLEŞTİĞİNİ VE 6. BÖLÜMDE AÇIKLANDIĞI GİBİ BİR AKILLI TELEFON YA DA TABLET VE VANGUARD LITHIUM UYGULAMASI KULLANARAK SİSTEM AYARLARININ UYGULAMANIZLA EŞLEŞTİĞİNİ DOĞRULAYIN.**


Yapılan her türlü yapılandırma ve ayar değişikliğini, şarj cihazınızdaki derecelendirme etiketini ya da şarj cihazına yapıştırılmış ilave bir etiketi işaretleyerek belgeleyin.

**BU KILAVUZU SAKLAYIN:** Kılavuzu, şarj cihazını kullanabilecek herkesin ulaşabileceği bir yerde saklayın.

## İÇİNDEKİLER

ŞARJ CİHAZI DERECELENDİRME ETİKETİ .....	1
İÇİNDEKİLER .....	2
ÖNEMLİ GÜVENLİK TALİMATLARI.....	3
1. GİRİŞ .....	4
2. ŞARJ CİHAZINI ALMA VE KURMA.....	4
3. AKÜ TÜRÜ.....	5
4. AC GİRİŞİ .....	5
5. DC ÇIKIŞI.....	6
5.1 DC Çıkış Kablo Seti.....	6
6. BLUETOOTH® KABLOSUZ .....	7
7. HARİCİ BAĞLANTI NOKTASI .....	8
8. ŞARJ CİHAZININ ÇALIŞMASI.....	8
8.1 Şarj Cihazını Araç Dışında Çalıştırma.....	8
8.2 Şarj Cihazını Araçta Çalıştırma .....	8
9. LED GÖSTERGELER .....	9
9.1 Şarj Cihazı LED Durumu .....	9
9.2 Şarj Cihazı LED Arızaları .....	9
10. SORUN GİDERME .....	10
11. TEKNİK ÖZELLİKLER .....	10
12. SERVİS PARÇA LİSTESİ .....	10

## ÖNEMLİ GÜVENLİK TALİMATLARI

1. **BU TALİMATLARI SAKLAYIN** - Bu kılavuz, önemli güvenlik ve çalışma talimatları içerir.
2. Akü şarj cihazını kullanmadan önce tüm talimatları ve akü şarj cihazı, akü ve akünün kullanıldığı üründeki dikkat işaretlerini okuyun.  
 **GÜVENLİK ÖNLEMLERİNE BAKMAK İÇİN BU SEMBOLÜ BULUN. ANLAMI: DİKKATLİ OLUN - GÜVENLİĞİNİZ SÖZ KONUSU. BU GÜVENLİK TALİMATLARINA UYMAZSANIZ YARALANMA VEYA HASAR MEYDANA GELEBİLİR.**
3. **TEHLİKE:** YANGIN VEYA ELEKTRİK ÇARPMASI RİSKİNİ AZALTMAK İÇİN ŞARJ CİHAZINI KURMADAN VEYA ÇALIŞTIRMADAN ÖNCE, BU ÖNEMLİ GÜVENLİK VE ÇALIŞTIRMA TALİMATLARINI DİKKATLİCE OKUYUN VE UYGULAYIN.
4. **UYARI:** YANGIN RİSKİNİ AZALTMAK İÇİN BU ŞARJ CİHAZINI TUĞLA, BETON VEYA METAL GİBİ YANMAZ MALZEMEDEN YAPILMIŞ BİR CİHAZA KURUN.
5. **TEHLİKE:** ELEKTRİK ÇARPMASI RİSKİ. SERVİS İŞLEMLERİNDEN ÖNCE AKÜNÜN ŞARJ CİHAZIYLA VE AC GÜCÜYLE BAĞLANTISINI KESİN. ŞARJ CİHAZINI KAPATMAK RİSKİ AZALTMAZ.
6. **TEHLİKE:** ELEKTRİK ÇARPMASI RİSKİ. AC VEYA DC KONNEKTÖRLERİNİN YALITILMAMIŞ BÖLÜMÜNE YA DA YALITILMAMIŞ AKÜ UCUNA DOKUNMAYIN.
7. **DİKKAT:** YALNIZCA ETİKETTE GÖSTERİLEN AYNI TÜR, GERİLİM, PİL NUMARASI VE AMPER-SAAT KAPASİTELERİNE SAHİP OLAN ŞARJ EDİLEBİLİR AKÜLERİ ŞARJ EDİN. ETİKET BİLGİLERİYLE EŞLEŞMEYEN AKÜ TÜRLERİ VEYA ŞARJ EDİLMEYEN AKÜLER PATLAYARAK KİŞİSEL YARALANMAYA VE HASARA NEDEN OLABİLİR.
8. **TEHLİKE:** ELEKTRİK ÇARPMASINI ÖNLEMEK İÇİN AC VEYA DC YALITILMAMIŞ PARÇALARA DOKUNMAYIN. TÜM ELEKTRİK KONNEKTÖRLERİNİN İYİ ÇALIŞIR DURUMDA OLDUĞUNDAN EMİN OLUN. ÇATLAMIS, AŞINMIŞ VEYA YETERLİ ELEKTRİK TEMASI SAĞLAMAYAN KONNEKTÖRLERİ KULLANMAYIN. HASARLI VEYA KUSURLU BİR KONNEKTÖRÜ KULLANMAK, AŞIRI ISINMA YA DA ELEKTRİK ÇARPMASI RİSKİYLE SONUÇLANABİLİR.
9. **UYARI:** ELEKTRİK ÇARPMASI TEHLİKESİ.
10. **UYARI:** KUŞUN ASİT AKÜLER PATLAYICI GAZLAR OLUŞTURUR. AKÜLERİ, ŞARJ İŞLEMİ SIRASINDA ÇIKIŞ UÇLARI BUNA İZİN VERECEĞİNDEN ŞARJ CİHAZINDAN UZAĞA YERLEŞTİRİN. AKÜLERİN YAKININDA ELEKTRİK ARKI OLUŞMASINI VEYA YANMAYI ÖNLEMELİK İÇİN ŞARJ CİHAZI ÇALIŞIRKEN DC ŞARJ KABLOSUNUN AKÜLERLE BAĞLANTISINI KESİN. KIVILCIM, ALEV VE DUMAN ÇIKARAN MALZEMELERİ AKÜLERDEN UZAK TUTUN.
11. **UYARI:** AKÜLERİN YAKININDA ÇALIŞIRKEN GÖZLERİ HER ZAMAN KORUYUN. AKÜ UCUNA VEYA AKÜNÜN ÜSTÜNE SOMUN ANAHTARI VEYA BAŞKA METAL NESNELER KOYMAYIN. ELEKTRİK ARKI OLUŞABİLİR VEYA AKÜ PATLAYABİLİR.
12. **UYARI:** AKÜLER, TUTUŞTUĞUNDA PATLAYABİLEN HİDROJEN GAZI ÜRETİR. AKÜNÜN YAKININDA ASLA SİGARA İÇMEYİN, AÇIK ALEV KAYNAĞI KULLANMAYIN YA DA KIVILCIM OLUŞTURMAYIN. AKÜ, KAPALI BİR ORTAMDA ŞARJ EDİLİYORSA O ALANI HAVALANDIRIN.
13. **UYARI:** AKÜLER, YANMALARA NEDEN OLABİLECEK MALZEMELER İÇERİR. GÖZLERİNİZE, CİLDİNİZE VEYA GİYSİLERİNİZE ASİT BULAŞTIRMAYIN. GÖZLE TEMAS ETMESİ HALİNDE DERHAL 15 DAKİKA BOYUNCA TEMİZ SUYLA YIKAYIN VE TIBBİ YARDIM ALIN.
14. **UYARI:** YALNIZCA NİTELİKLİ SERVİS TEKNİSYENİ, BU EKİPMANI PROGRAMLAYABİLİR VE EKİPMANDA SERVİS İŞLEMİ YAPABİLİR.
15. **DİKKAT:** ŞARJ CİHAZI SERT BİR DARBE ALIRSA, DÜŞMÜŞSE VEYA BAŞKA BİR HASAR ALMIŞSA CİHAZI ÇALIŞTIRMAYIN. GEREKTİĞİNDE BİR NİTELİKLİ SERVİS TEKNİSYENİNİN CİHAZI İNCELEMESİNİ VE ONARMASINI SAĞLAYIN.
16. **UYARI:** ŞARJ CİHAZINI PARÇALARINA AYIRMAYIN. ŞARJ CİHAZINI BİR NİTELİKLİ SERVİS TEKNİSYENİNE İNCELETİN. ŞARJ CİHAZININ YANLIŞ ŞEKİLDE YENİDEN BİRLEŞTİRİLMESİ PATLAMAYA, ELEKTRİK ÇARPMASINA VEYA YANGINA NEDEN OLABİLİR.
17. **DİKKAT:** AKÜ SİSTEMİNİN, BU ŞARJ ETME SİSTEMİ İÇİN DOĞRU DERECELENDİRİLMİŞ GERİLİME, AMPER-SAATE VE TÜRÜ ("VANGUARD LITHIUM") SAHİP OLDUĞUNU DOĞRULAYIN.



## 1. GİRİŞ

Bu deęiřtirme modlu (yüksek frekans) endüstriyel akü řarj cihazı, hem günlük akü kapasitesini hem de akünün toplam kullanım ömrünü optimize etmek için tasarlanmıř, geliřmiř řarj ve sonlandırma algoritmaları içerir. řarj cihazı konveksiyon soęutmalıdır, yalıtımlıdır ve maksimum güvenilirlik sağlayacak řekilde tasarlanmıřtır. Evrensel AC giriři, řarj cihazının geniř bir AC gerilimi ve frekansı aralıęında kullanılabilmesini saęlar ve řarj cihazı, yüksek verimlilik ve güç faktörü düzeltmesi içerir. řarj cihazının arayüz özellikleri arasında 4 (dört) LED bulunur.

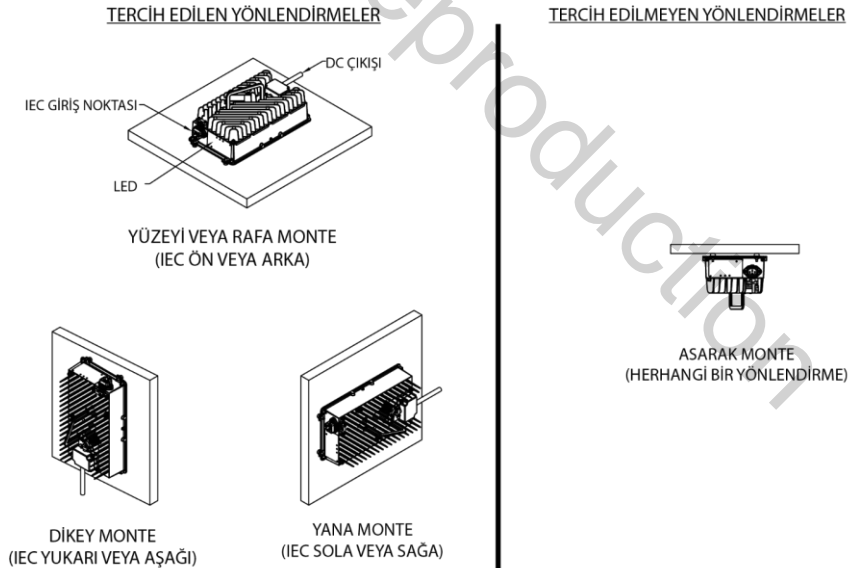
řarj cihazının Bluetooth® kablosuz iletiřim özellięi, Vanguard Lithium uygulamasının yüklü olduęu bir akıllı telefon ya da tabletin řu amaçlarla kullanılmasını saęlar:

- Gerçek zamanlı řarj çevrimi durumunu görüntüleme
- řarj cihazının řarj çevrim geçmiři kayıtlarını indirme
- řarj çevrim geçmiři kayıtlarına dünyanın her yerinden erişebilmek için Buluta yükleme

Bu cihazın, güvenliklerden sorumlu bir kiři tarafından kendilerine cihazın kullanımıyla ilgili denetim ya da talimat saęlanmıyorsa fiziksel, duyuşsal veya zihinsel becerileri kısıtlı ya da deneyim ve bilgi eksiklięi olan kiřiler (çocuklar dahil) tarafından kullanılması amaçlanmamıřtır. Cihazla oynamadıklarından emin olmak için çocukların gözlem altında tutulması gerekir.

## 2. řARJ CİHAZINI ALMA VE KURMA

řarj cihazını paketinden çıkarın ve sevkiyat sırasında hasar görüp görmedięini kontrol edin. Sevkiyat hasarı bulunması durumunda taşımacılık řirketine hak talebi olarak bildirin.



Şekil 2-1: řarj Cihazı Montaj Önerileri

řarj cihazı boyutları ve montaj delięi konumları, Şekil 2-2'de gösterilir. Araç dıřı kullanım için isteęe baęlı ayaklar ve taşıma kolu mevcuttur. řarj cihazı kutusu, Şekil 2-3'te gösterildięi gibi, AC ve DC kablo setlerinin farklı uçlara yönlendirilmesi gerektięinde kullanılmak üzere yönlendirme ve sabitleme konumlarına sahiptir.

**UYARI: AŐINMIŐ, HASARLI VEYA KESİK ELEKTRİK KABLOLARINI VE FIŐLERİNİ DERHAL DEęİŐTİRİN.**

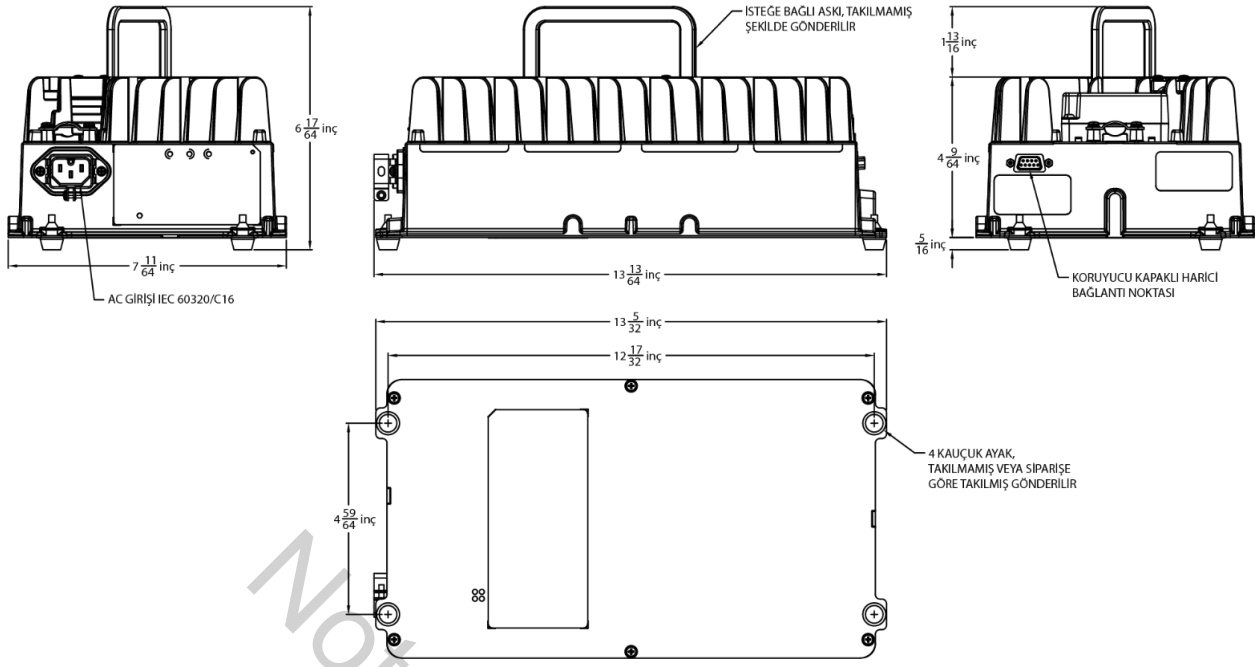
řarj cihazını hasarlı AC veya DC kablosu ya da konnektörüyle çalıřtırmayın. řarj cihazı sert bir darbe aldıysa, düřtüyse ya da bařka herhangi bir řekilde hasar gördüyse cihazı çalıřtırmayın. Bayinizle iletiřime geçin.

**UYARI: řARJ CİHAZINI YANICI MALZEMELERİN ÜZERİNE VEYA YAKININA YERLEŐTİRMEYİN. řARJ CİHAZINI TAŐ, TUęLA, BETON YA DA TOPRAKLANMIŐ BİR METAL ÜZERİNE YERLEŐTİRİN.**

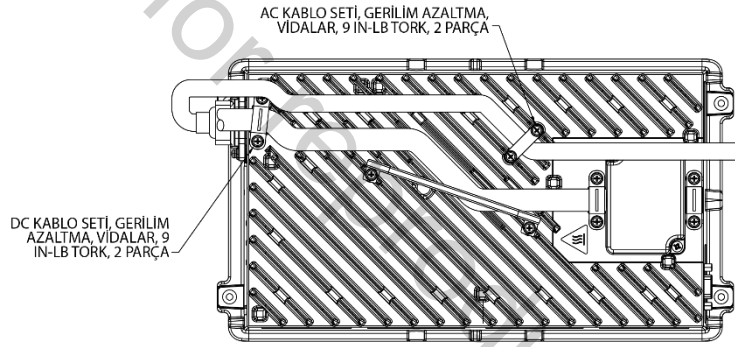
**UYARI: řARJ CİHAZLARI, YANICI MALZEMELERİ VEYA BUHARLARI TUTUŐTURABİLİR. YAKIT, TALAŐ, ÇÖZÜCÜ, TİNER YA DA DİęER YANICI MALZEMELERİN YANINDA KULLANMAYIN.**

řarj cihazının ve akülerin optimum performans ve kullanım ömrü için doęru řekilde kurulması gerekir. Montaj aralıkları için minimum mesafe belirtilmemiřtir ancak performansı artırmak için řarj cihazının çevresinde mümkün olduęunca boş alan bırakmaya dikkat edin. Lütfen çalıřtırma ortamı teknik özellikleri için 14. Bölüm Teknik Özellikler'e bakın.

řarj cihazının en ideal montaj yönlendirmeleri Şekil 2-1'de gösterilmektedir. řarj cihazının araç üzerinde kullanımı için cihazı minimum 2,5 mm (0,1 inç) kalınlıęında metal plakaya cıvatalanmıř řarj cihaz tabanıyla monte etmeniz önerilir. Bu, hem güçlü bir yapısal montaj hem de iyi bir termal iletkenli soęutma saęlar (örnekleri Şekil 2-1'de gösterilmiřtir). Plastik veya ahřap gibi zayıf bir termal iletken montajı, soęutma için daha az tercih edilen bir durumdur.



Şekil 2-2: Şarj Cihazı Boyutları ve Montaj Deliği Konumları



Şekil 2-3: AC ve DC Kablo Seti Alternatif Yönlendirme

### 3. AKÜ TÜRÜ

Şarj cihazı, Vanguard Lithium akü paketiyle kullanılmak üzere fabrikada yapılandırılmıştır.

**⚠️ DİKKAT: BU ŞARJ CİHAZI YALNIZCA VANGUARD LITHIUM AKÜ PAKETİYLE KULLANIM AMAÇLIDIR. ŞARJ CİHAZINA UYUMLU OLMAYAN AKÜLER PATLAYABİLİR VE KİŞİSEL YARALANMAYA VE AKÜLERDE VEYA ŞARJ CİHAZINDA HASARA YOL AÇABİLİR.**

### 4. AC GİRİŞİ

**⚠️ DİKKAT: ELEKTRİK ÇARPMASI VEYA YANGIN RİSKİNİ AZALTMAK İÇİN ÜNİTEYİ KURMADAN VEYA KALDIRMADAN ÖNCE ŞARJ CİHAZININ AC GÜCÜYLE BAĞLANTISINI KESİN.**

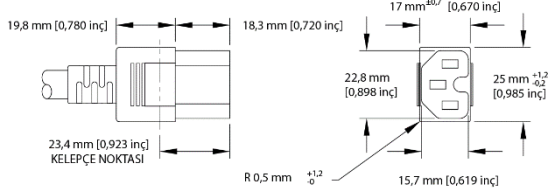
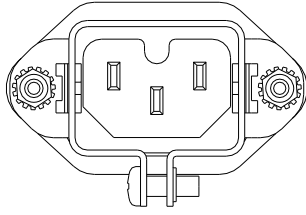
Şarj cihazı, 100-240 Volt, 50-60 Hertz, tek fazla AC giriş derecelendirmesine sahiptir. Şarj cihazının AC çalışma aralığı 85-265 Volt, 45-65 Hertz şeklindedir. 108 Voltun altında şarj cihazının çıkış gücü azalabilir.

Şarj cihazı, gösterildiği gibi AC giriş gücü için IEC 60320 C16 girişine sahiptir. Bu, yerel elektrik kurallarına uyumlu, doğru bir prize sahip AC gücü kablo setinin seçilmesini sağlar. AC güç kablosu setinin kabloları, güvenli çalışma için doğru boyutta olmalıdır. 100-120 Vac çalışma için minimum 16 AWG (1,5 mm<sup>2</sup>) boyutunda bir kablo ve 220-240 Vac çalışma için minimum 18 AWG (1,0 mm<sup>2</sup>) boyutunda kablo kullanın.

Yalnızca üretici veya yetkili bir tedarikçi tarafından sağlanan kablo setini kullanın. Kablo setinin aşağıdaki gereksinimleri karşılaması gerekir.

- Kablo seti, EN 50525-2-21 standardına uymalıdır
- Kalıplanmış fiş, IEC 60884-1 standardına uymalıdır
- Kalıplanmış konnektör, IEC 60320-1 veya EN 60320-1 standardına uymalıdır
- EN 613340-5-1:2016 Elektrostatik koruma

Konnektör aşağıda gösterilen boyutlara sahip olduğund AC gücü kablo seti IEC 60320 C15 konnektörünü tutmak için AC kablo kelepçesi de birlikte gönderilir. C15 konnektörünü takmadan önce kelepçedeki vidayı gevşetin. Konnektörü şarj cihazı girişine tam olarak takın ve ardından, AC gücü kablo setini şarj cihazına sabitlemek için AC kablo kelepçesi vidasını sıkın.



**⚠ DİKKAT:** IEC 60320 C15 KONNEKTÖR BOYUTLARI YUKARIDA GÖSTERİLENDEN DAHA BÜYÜKSE KONNEKTÖRÜN ŞARJ CİHAZI GİRİŞİNE TAM OLARAK TAKILDIĞINDAN EMİN OLUN; AKSİ TAKDİRDE, GEVŞEK BAĞLANTI NEDENİYLE YANGIN RİSKİ OLUŞABİLİR.

Şarj cihazı, elektrik çarpması riskini azaltmak için topraklanmalıdır ve ekipman topraklama iletkeni ile topraklama soketi içeren bir IEC 60320 C16 girişiyle donatılmıştır. Kurulan AC gücü kablo seti, doğru şekilde kurulmuş bir çıkışa takılmalıdır ve yürürlükteki elektrikle ilgili tüm kanunlara ve hükümlere göre topraklanmalıdır.

Bu şarj cihazı, derecelendirme etiketinde UL Onayı sembolü içeriyorsa nominal 120 voltta (veya uygun olduğunda 240 volt) çalışan çıkışlara bağlantı için bir kablo setiyle birlikte sunulur. Giriş prizi güç çıkışına uymuyorsa güç çıkışı için doğru yapılandırmaya sahip bir ek prizde sonlanan uygun bir kablo seti için Vanguard ile iletişime geçin.

**⚠ TEHLİKE:** SAĞLANAN AC GÜCÜ KABLO SETİ VEYA PRİZDE ASLA DEĞİŞİKLİK YAPMAYIN. ÇIKIŞA UYMAZSA ÇIKIŞ İÇİN DOĞRU OLAN IEC AC GÜCÜ KABLO SETİNİ EDİNİN VEYA NİTELİKLİ BİR ELEKTRİK TEKNİSYENİNİN DOĞRU BİR ÇIKIŞ KURMASINI SAĞLAYIN. YANLIŞ BAĞLANTI, ELEKTRİK ÇARPMASI RİSKİNE YOL AÇABİLİR.

Uzatma kablosu gerekiyorsa 3 iletkenli, 120 Vac giriş için minimum 12 AWG (2,5 mm<sup>2</sup>) ve 240 Vac giriş için minimum 14 AWG (2,0 mm<sup>2</sup>), ağır iş tipi topraklamalı kablo olmalıdır. Ayrıca iyi bir elektriksel durumda ve mümkün olduğunca kısa olmalıdır; en fazla 7,6 m (25 ft) olabilir. Uzatma kablosunun prizindeki pimlerin, şarj cihazındaki AC gücü kablo seti priziyle aynı numara, boyut ve şekle sahip olduğundan emin olun. Yanlış uzatma kablosu kullanmak, yangın veya elektrik çarpması riskine neden olabilir.

Tüm kabloların yerini belirleyerek üstüne basılmasını, birinin takılmasını, başka şekilde hasar görmelerini, gerilmelerini ya da yanlışlıkla bağlantılarının kesilmesini engelleyin.

**⚠ DİKKAT:** ŞARJ CİHAZINI KULLANMADAN ÖNCE AC GÜCÜ KABLO SETİNİN IEC GİRİŞİNE TAM TAKILI OLDUĞUNU VE ÇEKİLDİĞİNDE GEVŞEMEDİĞİNİ KONTROL EDİN.

**⚠ TEHLİKE:** ELEKTRİK ÇARPMASI RİSKİ! AC BESLEMESİ KABLO SETİNİ DOĞRUDAN TOPRAKLANMIŞ, 3 KABLOLU BİR ÇIKIŞA BAĞLAYIN. DC ÇIKIŞI UÇLARININ YALITILMAMIŞ BÖLÜMLERİNE VEYA AKÜ UÇLARINA DOKUNMAYIN. ARIZALI KABLolarI, TELLERİ VEYA KONNEKTÖRLERİ DERHAL DEĞİŞTİRİN.

## 5. DC ÇIKIŞI

**⚠ UYARI:** YALNIZCA İYİ HAVALANDIRILAN ORTAMLARDA ŞARJ EDİN. AKÜLERİN YANINDA ELEKTRİK ARKI OLUŞMASINI VEYA YANMAYI ÖNLEMEK İÇİN ŞARJ CİHAZI ÇALIŞIRKEN DC ŞARJ KONNEKTÖRLERİNİN AKÜLERLE BAĞLANTISINI KESMEYİN. ŞARJ ÇEVİRİMİNİN KESİLMESİ GEREKİYORSA AKÜLERDEN DC ÇIKIŞI KONNEKTÖRLERİNİN BAĞLANTISINI KESMEDEN ÖNCE AC GÜÇ KABLOSUNU ÇIKARIN. KIVILCIM, ALEV VE DUMAN ÇIKARAN MALZEMELERİ AKÜLERDEN UZAK TUTUN. YANGIN RİSKİNİ AZALTMAK İÇİN YANICI MALZEMELERİN VEYA BUHARLARIN YANINDA ŞARJ CİHAZINI KULLANMAYIN.

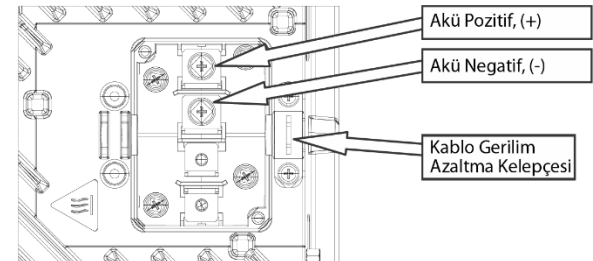
Yalnızca Vanguard Lithium akü paketlerini şarj edin

### 5.1 DC Çıkış Kablo Seti

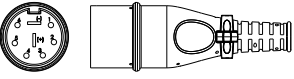
DC çıkış kablo seti bir konnektör, priz veya uçlar içerir. Şarj cihazı DC konnektörü/prizi/uçlarının polaritesi, akünün konnektör/priz/uçlarıyla aynı olmalıdır. SİYAH DC kablosu, akünün negatif (-) ucuna ve BEYAZ veya KIRMIZI DC kablosu, akünün pozitif (+) ucuna bağlanmalıdır. Polarite ters olursa şarj cihazı çalışmaz.

**⚠ UYARI:** ŞARJ CİHAZ DC KABLO SETİ, DOĞRU ISI YAYILIMI İÇİN EN AZ 12 AWG KABLO BOYUTUNA SAHİP OLMALIDIR. YANGIN RİSKİNİ ÖNLEMEK İÇİN DAHA KÜÇÜK BİR ÖLÇÜ KABLOSU KULLANMAYIN.

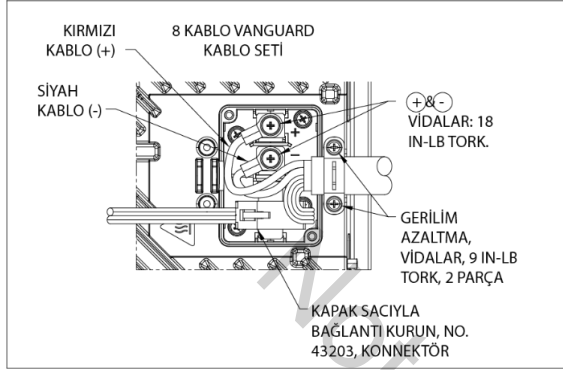
DC kablo seti, şarj cihazındaki harici DC uç blokuna bağlanır. Şekil 5.1-1'de gösterildiği gibi DC terminal blokunu ortaya çıkarmak için dokunmayı önleyen kapağı (önceden takılmışsa) çıkarın. DC kablo seti/priz/uçlara bağlı olarak doğru Yapılandırma Numarasını belirlemek için Tablo 5.1-1'i kullanın ve ardından, Şekilde 5.1-2'de gösterildiği gibi DC kablo setini bağlayın. Akü Pozitif ve Akü Negatif bağlantılarının vidalarını 18 in-lb (2,0 N-m) torca sıkın. Gerilim azaltıcıyı, DC kablo seti/tellerine yerleştirin. Araç üzerinde kullanımda ayrı kablolar kullanıldığında gerilim azaltıcı altında kabloları toplayın ve ardından gerilim azaltıcının vidalarını 9 in-lb (1 N-m) torca sıkın. Bu, gerilim azaltıcı sıkıldığında kabloların gerilim azaltıcının yanlarına sıkışmasını önler. Uç blok kapağını değiştirin ve kapak vidalarını 9 in-lb (1 N-m) torcla sıkın.



Şekil 5.1-1: DC Uç Bloku

Kablo Sayısı	DC Konnektörü	Konnektör Görüntüsü
8	Vanguard, 2 Uçlu, 6 Pimli, Kalıplanmış	

**Tablo 5.1-2: DC Çıkış Konnektörü Yapılandırılmalar**



**Şekil 5.1-3: DC Uç Blok Yapılandırılmalar**

## 6. BLUETOOTH® KABLOSUZ

Şarj cihazı, Apple® veya Android™ akıllı telefon, tablet ya da benzer bir cihaz kullanarak erişilebilecek Bluetooth kablosuz iletişim özelliğine sahiptir. App Store® veya Google Play™ mağazasını ziyaret edip "Vanguard Lithium" araması yaparak cihazınız için Vanguard Lithium uygulamasını indirin.

**Şarj cihazı iletişim elektronikleri DC gücüyle çalışır; yani şarj cihazıyla Bluetooth yoluyla iletişim kurabilmek için şarj cihazının geçerli bir akü paketine bağlanması gerekir.** Şarj cihazı geçeli bir akü paketine bağlıysa Vanguard Lithium uygulamasını açın ve uygulamanın iletişim kurabildiği mevcut üniteler listesinden şarj cihazını seçin. "Charger ID" (Şarj Cihazı Kimliği) uygulama aracılığıyla önceden değiştirilmediyse şarj cihazı seri numarası ünitenin tanımlayıcısıdır. Bağlı olduğunda şarj cihazı üzerindeki Kırmızı, Sarı ve Yeşil LED'ler, şarj cihazının Bluetooth bağlantısı kesilinceye kadar aynı anda yavaşça yanıp söner.

Vanguard Lithium uygulamasıyla aşağıdaki listede belirtilen işlevler kullanılabilir:

- "Dashboard" (Gösterge Paneli), şarj durumu görüntüleme
  - Şarj Cihazı Kimliği, Araç Kimliği, Akü Profili
  - LED Durumu, Şarj Durumu, Mevcut AC, Arızalar
  - Kalan Şarj Süresi, Çıkış Akımı, Amper-Saat Dönüşü, Akü Gerilimi, Akü Şarj Durumu (SOC)
  - Şarj Çevrimini Manuel Durdurma/Başlatma
- Gerçek zamanlı verilerin "Diagnostics" (Tanılama) ekranı
  - Çıkış akımı için akımölçer
  - Akü gerilimi için gerilimölçer
  - Akü Şarj Durumu (SOC), Kalan Şarj Süresi, Şarj Çevrimi Fazı, Amper-Saat Dönüşü, Arızalar, AC Giriş Gerilimi
- Şarj çevrim verileri "History" (Geçmiş)
  - "Charger Histories" (Şarj Cihazı Geçmiş) sekmesi
    - Genel Bakış:
      - Şarj Cihazı: Toplam Şarj Çevrimleri, Toplam Amper-Saat
      - Cihaz: Toplam Şarj Çevrimi, Son Şarj Çevrimi

- Bulut: Toplam Şarj Çevrimi, Son Şarj Çevrimi

- Get 10 Records (10 Kayıt Al) düğmesi
- Get All Records (Tüm Kayıtları Al) düğmesi
- Delete All Records (Tüm Kayıtları Sil) düğmesi
- Şarj cihazından indirilmiş olan ayrı ayrı kayıtların bulunduğu kayıtlar bölümü, şarj çevrimi ayrıntılarını görüntülemek için seçilebilir

- İçerdiği tüm kayıtların, şarj cihazı seri numarası kullanılarak erişim için Buluta yüklenebileceği "Charger Histories" (Şarj Cihazı Geçmiş) sekmesi

- "System Information" (Sistem Bilgileri) (yalnızca ekran)
  - Seri Numarası, Model Numarası, Şarj Kontrolü, Bellek Sürümü, Güç Kontrolü, Bellek Sürümü, Donanım Sürümü
  - Araç Kimliği, Akü Bilgileri
- "System Profile" (Sistem Profili)
  - "Charger Profiles" (Şarj Cihazı Profilleri) sekmesi (tüm maddeler ayarlanabilir)
    - Şarj Cihazı Kimliği, Araç Kimliği, DC Kablo Ölçer (AWG), DC Kablo Uzunluğu (feet), Araçta onay kutusu (işaretiliyse araçta, işaretili değilse araç dışında), Kilitlenme (Devre Dışı, Aktif Düşük veya Aktif Yüksek)
  - "Device Profiles" (Cihaz Profilleri) sekmesi, şarj cihazına yüklenecek olan akıllı telefonda veya tablette (cihaz) bulunan Sistem Profillerini etkinleştirir
  - "Cloud Profiles" (Bulut Profilleri) sekmesi, Sistem Profillerinin Buluttan akıllı telefona veya tablete (cihaz) indirilmesini sağlar
- "Battery Profiles" (Akü Profilleri)
  - "Charger Profiles" (Şarj Cihaz Profilleri) sekmesi
    - Onay işaretiyle "Active Battery Profile" (Aktif Akü Profili) öğesini ayarlayın
    - Soru işareti düğmesi, akü profillerinin ayrıntılı açıklamalarını sağlar
  - "Device Profiles" (Cihaz Profilleri) sekmesi, şarj cihazına yüklenecek olan akıllı telefonda veya tablette (cihaz) bulunan Akü Profillerini etkinleştirir
  - "Cloud Profiles" (Bulut Profilleri) sekmesi, Akü Profillerinin Buluttan akıllı telefona veya tablete (cihaz) indirilmesini sağlar
- "Help" (Yardım) bölümü, Vanguard Lithium uygulamasıyla ilgili ayrıntılı bilgiler sağlar

**⚠ DİKKAT: UYUMLULUKTAN SORUMLU TARAFIN AÇIKÇA ONAYLAMADIĞI DEĞİŞİKLİKLER VEYA MODİFİKASYONLAR, KULLANICININ EKİPMANI ÇALIŞTIRMA YETKİSİNİ GEÇERSİZ KILAR.**

Bu ekipman test edilmiştir ve FCC ile ICES-003 Kurallarının 15. bölümü uyarınca Sınıf A dijital cihaz sınırlarına uygun bulunmuştur. Bu sınırlar, ekipman ticari bir ortamda çalıştırıldığında zararlı parazitlere karşı mantıklı bir koruma sağlamak üzere tasarlanmıştır. Bu ekipman radyo frekans enerjisi üretir, kullanır ve yayabilir ve kullanım kılavuzuna göre kurulmazsa ya da kullanılmazsa telsiz iletişimlerinde zararlı parazitlere neden olabilir. Bu ekipmanın hanede çalıştırılması, muhtemelen zararlı parazite neden olur ve bu da kullanıcının, paraziti masraflarını kendisi karşılayacak şekilde düzeltmesi gerekir. Bluetooth kablosuz modülü, 2402,0 - 2480,0 Mhz frekans aralığında çalışır ve 0,008 watt çıkışa sahiptir.

## 7. HARİCİ BAĞLANTI NOKTASI



Şarj cihazı, veri yolu iletişim kablosu montajı veya diğer OEM'ye özel kablo montajıyla kullanılan ünitesinin DC uç bloku ucunda bulunan DB9 (DE9) konnektöre (dahili olarak yalıtılmış) sahip bir harici bağlantı noktası içerir. Sert koşullara sahip ortamlarda eşleşen konnektörü bağlamadan önce DB9 bağlantı noktasına dielektrik gres ekleyin.

## 8. ŞARJ CİHAZININ ÇALIŞMASI

**⚠️ UYARI: ELEKTRİK ÇARPMASI RİSKİNİ AZALTMAK İÇİN YALNIZCA TEK FAZLI, DOĞRU ŞEKİLDE TOPRAKLANMIŞ (3 TELLİ) ÇIKIŞA BAĞLAYIN. TOPRAKLAMA TALİMATLARINA BAKIN.**

**⚠️ DİKKAT: AKÜNÜN, BU ŞARJ CİHAZI İÇİN UYGUN NOMİNAL GERİLİME SAHİP OLAN ŞARJ EDİLEBİLİR DERİN DÖNGÜLÜ VANGUARD AKÜ OLDUĞUNDAN EMİN OLUN.**

**⚠️ TEHLİKE: ELEKTRİK ÇARPMASINI ÖNLEMELİK İÇİN ŞARJ CİHAZI DC ÇIKIŞ KONNEKTÖRÜ, AKÜ KONNEKTÖRÜ VEYA AKÜ UÇLARININ YALITILMAMIŞ BÖLÜMLERİNE DOKUNMAYIN. TÜM ELEKTRİK KONNEKTÖRLERİNİN İYİ ÇALIŞIR DURUMDA OLDUĞUNDAN EMİN OLUN. ÇATLAMIS, AŞINMIŞ VEYA YETERLİ ELEKTRİKSEL TEMAS OLUŞTURMAYAN KONNEKTÖRLERİ KULLANMAYIN. HASARLI VEYA KUSURLU BİR KONNEKTÖRÜ KULLANMAK, AŞIRI ISINMA YA DA ELEKTRİK ÇARPMASI RİSKİYLE SONUÇLANABİLİR.**

**⚠️ UYARI: AKÜYLE ÇALIŞAN EKİPMAN KULLANILIRKEN ŞARJ CİHAZI KULLANILMAMALIDIR.**

**⚠️ UYARI: AKÜLERİN YANINDA ELEKTRİK ARKI OLUŞMASINI VEYA YANMAYI ÖNLEMELİK İÇİN ŞARJ CİHAZI ÇALIŞIRKEN ŞARJ CİHAZI DC ÇIKIŞININ AKÜLERLE BAĞLANTISINI KESMEYİN. KIVILCIM, ALEV VE DUMAN ÇIKARAN MALZEMELERİ AKÜLERDEN UZAK TUTUN.**

**⚠️ UYARI: AKÜLERİN YAKININDA ÇALIŞIRKEN GÖZLERİ HER ZAMAN KORUYUN. AKÜ UÇLARINA VEYA AKÜ ÜZERİNE SOMUN ANAHTARI VEYA DİĞER METAL NESNELERİ KOYMAYIN. AKÜDE ELEKTRİK ARKI OLUŞUMUNA VEYA PATLAMAYA NEDEN OLABİLİR!**

**⚠️ UYARI: ŞARJ ÇEVİRİMİ DEVAM EDERKEN ŞARJ CİHAZI DC ÇIKIŞI KONNEKTÖRÜNÜN AKÜ KONNEKTÖRÜ BAĞLANTISINI KESMEYİN. ELEKTRİK ARKI OLUŞMASI VEYA KONNEKTÖRLERİN YANMASI AKÜLERİN PATLAMASINA YOL AÇABİLİR.**

**⚠️ DİKKAT: ŞARJ CİHAZI DC KABLOSUNA, KONNEKTÖRE VE AKÜ KONNEKTÖRÜNE ZARAR VERMEMEK İÇİN ŞARJ CİHAZI KONNEKTÖR KOLUNU VEYA GÖVDESİNİ TUTARAK VE AKÜ KONNEKTÖRÜNDEN ÇEKEREK BAĞLANTISINI KESİN.**

**ŞARJ CİHAZININ KABLOSUNU ÇEKMEYİN. KONNEKTÖRÜ BÜKMEYİN, SALLAMAYIN VEYA ÇEKMEYİN.**

**Şarj cihazında yazılı olan talimatlara günlük kullanım sırasında başvurabilirsiniz.**

### 8.1 Şarj Cihazını Araç Dışında Çalıştırma

Şarj cihazı araç dışında kullanım için yapılandırılırsa aşağıdaki çalıştırma talimatlarını izleyin:

1. Şarj cihazı DC çıkış konnektörü/prizinin akü konnektörü/priziyle bağlantısı kesikken şarj cihazı AC güç kablosunu uygun bir AC çıkışına bağlayın (zaten bağlı değilse) ve mavi "AC PRESENT" (AC MEVCUT) LED'i yanar.
2. Şarj cihazı DC çıkış konnektörünü/prizini akü konnektörüne/prizine bağlayın. Şarj cihazının çalıştığı sarı "CHARGE STATUS" (ŞARJ CİHAZI DURUMU) LED'inin yavaşça yanıp sönmeleriyle gösterilir.
3. Bir şarj çevrimi devam ederken şarj cihazının aküyle bağlantısı kesilmesi gerekiyorsa ilk önce AC güç kablosunun AC çıkışıyla bağlantısını kesin. Şarj çevrimi devam ederken şarj cihazı DC çıkış konnektörünün/prizinin akü konnektörü bağlantısını kesmeyin.
4. Şarj çevrimi, akünün şarjı tam dolduğunda sona erer. Bu da [1] yeşil LED'in sabit yanmasıyla veya [2] akü paketindeki kullanıcı arayüzüyle gösterilir. Gerekli şarj süresi çeşitli faktörlere göre değişir. Bunlardan bazıları akü amper-saat kapasitesi, deşarj derinliği, akü sıcaklığı ve akü yaşı/kullanımıdır.
5. Aracı/ekipmanı çalıştırmadan önce, DC çıkışı prizini sıkı bir şekilde tutup prizden çekerek şarj cihazı DC çıkışı prizinin araç/ekipman priziyle bağlantısını kesin.

### 8.2 Şarj Cihazını Araçta Çalıştırma

Şarj cihazı araçta kullanım için yapılandırılırsa aşağıdaki çalıştırma talimatlarını izleyin:

1. Şarj cihazının monte edildiği aracın/ekipmanın kapalı olduğundan emin olun.
2. Şarj cihazı AC güç kablosunun AC çıkışı bağlantısı kesildiğinde şarj cihazını DC çıkış konnektör/priz/uçlarını akü konnektörüne/prizine bağlayın (muhtemelen araca zaten bağlıdır veya kabloyla bağlıdır).
3. Şarj cihazı AC güç kablosunu uygun bir kullanılan AC çıkışına bağlayın. Bu çıkış, mavi "AC PRESENT" (AC MEVCUT) LED'inin yanmasıyla gösterilir. Şarj cihazının çalıştığı sarı "CHARGE STATUS" (ŞARJ CİHAZI DURUMU) LED'inin yavaşça yanıp sönmeleriyle gösterilir.
4. Bir şarj çevrimi devam ederken şarj cihazının aküyle bağlantısı kesilmesi gerekiyorsa AC güç kablosunun AC çıkışıyla bağlantısını kesin. Şarj çevrimi devam ederken şarj cihazı DC çıkış konnektörü/prizi/uçlarının akü konnektörü bağlantısını kesmeyin.
5. Şarj çevrimi, akünün şarjı tam dolduğunda sona erer. Bu da [1] yeşil LED'in sabit yanmasıyla veya [2] akü paketindeki kullanıcı arayüzüyle gösterilir. Gerekli şarj süresi çeşitli faktörlere göre değişir. Bunlardan bazıları akü amper-saat kapasitesi, deşarj derinliği, akü sıcaklığı ve akü yaşı/kullanımıdır.

6. Aracı/ekipmanı çalıştırmadan önce şarj cihazı AC güç kablosunun çıkış noktasıyla bağlantısını kesin.

## 9. LED GÖSTERGELER

Şarj cihazı, şarj cihazının durumunu ve arıza bilgilerini gösteren 4 (dört) LED'e sahiptir. LED'lerin işlevleri aşağıda özetlenmektedir ve aşağıdaki tabloda açıklanmıştır.

### 9.1 Şarj Cihazı LED Durumu

LED'lerin işlevleri aşağıda özetlenmektedir ve aşağıdaki tabloda açıklanmıştır.

ARIZA (Kırmızı) LED'i	ŞARJ DURUMU (Sarı) LED'i	ŞARJ TAMAMLANDI (Yeşil) LED'i	AÇIKLAMA
Sabit Yanar	Sabit Yanar	Sabit Yanar	Şarj cihazının başlatılması sırasında birkaç saniyelik LED denetimi
	Yavaşça Yanıp Söner	Kapalı	Sürekli şarj çevrimi fazı (sürekli güç veya sürekli akım).
	Hızlı Yanıp Söner	Kapalı	Sürekli şarj çevrimi fazı
	Kapalı	Sabit Yanar	Şarj çevrimi tamamlandı.
Yavaşça Yanıp Söner	Yavaşça Yanıp Söner	Yavaşça Yanıp Söner	Akıllı telefona veya cihaza bağlı şarj cihazı Bluetooth'u, LED'ler aynı anda yanıp söner

### 9.2 ŞARJ CİHAZI LED ARIZALARI

Şarj cihazı, aşağıdaki tabloda açıklandığı gibi Arıza (Kırmızı), Şarj Durumu (Sarı) ve Şarj Tamamlandı (Yeşil) LED'lerinin farklı örüntülerini kullanarak bir arıza olduğunu belirtir. Vanguard Lithium Uygulamasını kullanarak şarj cihazı arızası açıklaması almak için tanılama sekmesini kontrol edin.

	ARIZA (Kırmızı) LED'i	ŞARJ DURUMU (Sarı) LED'i	ŞARJ TAMAMLANDI (Yeşil) LED'i	AÇIKLAMA
Şarj Cihazı	Yavaşça Yanıp Söner	Kapalı	Kapalı	NO AC (AC Yok) - Şarj sırasında AC gücü kaybedilmiştir. Şarj çevrimi durdurulmuştur ve AC gücü geldiğinde yeniden başlar.
	Yavaşça Yanıp Söner	Yavaşça Yanıp Söner	Yavaşça Yanıp Söner	BLUETOOTH FAULT (BLUETOOTH ARIZASI) – Sırasıyla her seferinde biri yanıp sönen LED'lerle Bluetooth iletişim sorunu. Vanguard ile iletişime geçin. Ünite hâlâ şarj olabilir.
	Yavaşça Yanıp Söner	Yavaşça Yanıp Söner	Sabit Yanar	PROFILE MISMATCH (PROFİL UYUMSUZLUĞU) – Şarj cihazı, bir akü profili sorunu algılamıştır. Vanguard ile iletişime geçin.
	Yavaşça Yanıp Söner	Hızlı Yanıp Söner	Yavaşça Yanıp Söner	LOW TEMP (DÜŞÜK SICAKLIK) – Sıcaklık, şarj çevrimi başlatmak için çok düşüktür (< -25°C). Sıcaklık yükseldiğinde şarj işlemi başlar.
	Yavaşça Yanıp Söner	Hızlı Yanıp Söner	Hızlı Yanıp Söner	LIMIT FAULT (SINIR ARIZASI) – Şarj işleminin durmasına yol açan bir sınır üzeri/altı durumu algılanmıştır. Sorun sıcaklıkla ilgiliyse okumalar normale döndüğünde şarj işlemi yeniden başlayabilir.
	Yavaşça Yanıp Söner	Sabit Yanar	Yavaşça Yanıp Söner	INTERNAL HARDWARE FAULT (DAHİLİ DONANIM ARIZASI) – Vanguard ile iletişime geçin.
	Yavaşça Yanıp Söner	Sabit Yanar	Sabit Yanar	COMMUNICATION (İLETİŞİM) – Veri yolu iletişimi arızası meydana gelmiştir.
	Hızlı Yanıp Söner	Geçerli Değil	Geçerli Değil	HARDWARE FAULT (DONANIM ARIZASI) – Vanguard ile iletişime geçin. Ünite hâlâ şarj olabilir.
Akü	Sabit Yanar	Kapalı	Kapalı	PHASE (FAZ) – Belirli bir şarj fazında (başlatma/toplu, yükselme/soğuma, bitiş vb.) veya faz, veri yolu iletişimiyle harici olarak şarj cihazına gönderilirken bir arıza durumu (çoğunlukla maks. süre) oluşmuştur. Vanguard ile iletişime geçin.
	Sabit Yanar	Kapalı	Yavaşça Yanıp Söner	MAX VOLTAGE (MAKS. GERİLİM) – Maksimum gerilime ulaşılmıştır.
	Sabit Yanar	Kapalı	Sabit Yanar	MIN VOLTAGE (MİN. GERİLİM) – Şarj çevrimi başladıktan sonra belirtilen süre içinde minimum gerilime ULAŞILMAMIŞTIR.
	Sabit Yanar	Yavaşça Yanıp Söner	Kapalı	MAX AMP-HOURS (MAKS. AMPER-SAAT) – Tüm şarj çevriminde maksimum amper-saate ulaşılmıştır.
	Sabit Yanar	Yavaşça Yanıp Söner	Yavaşça Yanıp Söner	MAX TIME (MAKS. SÜRE) – Tüm şarj çevriminde maksimum süreye ulaşılmıştır.
	Sabit Yanar	Sabit Yanar	Hızlı Yanıp Söner	BATTERY TEMP (AKÜ SICAKLIĞI) – Akü sıcaklığı belirtilen aralığın dışındadır.

N/A = Geçerli değil, LED durumu önemli değil

Şarj cihazının aküyle bağlantısını kesmek arızayı siler. Şarj cihazı fabrikada araçta kullanım için yapılandırılmışsa şarj cihazından AC gücünü kaldırmak da arızayı temizler. Uygun düzeltici bir eylemde bulunmadan arıza temizlenmiyorsa sorun giderme ve/veya servis için bayinizle iletişime geçin.

## 10. SORUN GİDERME

Şarj cihazı fabrikadan çıkmadan tamamen test ve kalibre edilmiştir. Şarj etmeye hazır olarak teslim edilmiştir. Şarj cihazı doğru şekilde kurulursa daha sorunsuz çalışır. Şarj cihazı yanlış şekilde çalıştırılırsa nitelikli bir servis teknisyeni tarafından onarım gerektirir (Arızalı LED'le ilgili bilgiler için 9.2 bölümüne bakın).

**⚠️ DİKKAT: ŞARJ CİHAZI HASARLIYSA VEYA ARIZALI GÖRÜNÜYorsa ÇALIŞTIRMAYIN. ŞARJ CİHAZI VE AKÜLER HASAR GÖREBİLİR VEYA KİŞİSEL YARALANMA MEYDANA GELEBİLİR. ŞARJ CİHAZINI PARÇALARINA AYIRMAYIN. VANGUARD İLE İLETİŞİME GEÇİN. PARÇALARIN YANLIŞ ŞEKİLDE YENİDEN BİRLEŞTİRİLMESİ ELEKTRİK ÇARPMASI VEYA YANGIN RİSKİ OLUŞTURABİLİR.**

- Şarj cihazı açılmıyorsa aşağıdaki durumlardan birinin olup olmadığını kontrol edin.
  - Şarj cihazı AC güç kablosu çalışan ve/veya uygun bir AC çıkışına takılmamıştır.
  - Akü bağlantıları yanlıştır; akü bağlı değildir, polarite terstir veya kısa devre olmuştur.

- Akü gerilimi çok yüksektir.
  - Akü gerilimi çok düşüktür (10 volt'un altında).
- Akü tamamen şarj olmadan şarj cihazı kapanırsa ve Arıza LED'i bir arıza olduğunu göstermezse bu, aşağıdaki durumlardan birini göstermektedir.
    - AC gücü şarj çevrimi sırasında kesilmiştir.
    - Şarj cihazı DC çıkış konektörünün akü bağlantısı şarj çevrimi sırasında kesilmiştir.
  - Akünün daha hızlı güç kaybettiği araç/ekipman aralığındaki düşüş, aşağıdaki durumlardan birini işaret eder.
    - Akü tamamen şarj edilmeden önce aracın/ekipmanın kullanımı.
    - Akü için normal aşınma süresi.
  - Bitmesi beklenenden daha uzun süren şarj çevrimi, aşağıdaki durumlardan birini işaret eder.
    - Çok fazladeşarj olmuş bir akü.
    - Şarj cihazı çıkışı, düşük AC girişi gerilimi, yüksek ortam sıcaklığı veya soğutucu hava akışındaki engeller nedeniyle azalmış olabilir.
    - Akünün amper-saat kapasitesi, şarj cihazının beklenen sürede tamamen şarj edebileceğinden daha büyüktür.

## 11. TEKNİK ÖZELLİKLER

Teknik özellikler için şarj cihazı 1050 W Vanguard veri sayfasına bakın.

Bluetooth® kelime işareti ve logoları, Bluetooth SIG, Inc.'nin sahibi olduğu ticari markalardır ve Vanguard'ın bu tür markaları kullanımı lisans kapsamındadır. Diğer ticari markalar ve ticari adlar, ilgili sahiplerine aittir.

Apple, ABD ve diğer ülkelerde kayıtlı Apple, Inc. şirketinin ticari markasıdır. App Store, ABD ve diğer ülkelerde kayıtlı Apple, Inc. şirketinin hizmet markasıdır.

Android, Google Inc.'in ticari markasıdır. Google Play ve Google Play logosu, Google Inc.'in ticari markalarıdır.

## 12. SERVİS PARÇA LİSTESİ

Açıklama	Parça Numarası
Cordset, AC, 16/3, 125V/10A, 78 inç	84007647
DC Uç Blok Kapağı (vidalarla)	84007649
DB9 Kablosuyla DC Uç Blok Kapağı (vidalarla)	84007650
DC Kablo Seti, 8 Kablolu Kablo Set ve DB9 Kablosuyla DC Uç Blok Kapağı (vidalarla ve gerilim azaltma donanımıyla)	84007648
Akü şarj cihazı, 1050 W	84007858

## NOTLAR:

# VANGUARD®

# EC-Declaration of Conformity

The following equipment:

## **Battery Charger**

---

( Product Name )

**287X0 (X=0-3, 5-9), 294X0 (X=1-9), 304X0 (X=1-9) / Summit Series II**

---

( Model Designation / Brand Name )

**Delta Electronics (Jiang Su) Co., Ltd.**

---

( Manufacturer Name )

**NO.1688, Jiangxing East Road, Wujiang Economic Development Zone, Wujiang City, Jiang Su Province, 215200, P. R. China**

---

( Manufacturer Address )

is in conformity with the relevant provisions of the following EC-Directives:

Low Voltage Directive (2014/35/EU)  
EMC Directive (2014/30/EU)  
Radio Equipment Directive (2014/53/EU)  
ROHS Directive (2011/65/EU including 2015/863)  
WEEE Directive (2012/19/EU)

using the following (parts/clauses of) European harmonized standards:

EN 60335-1, EN 60335-2-29, EN 62233, EN 55011, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2,  
EN 61000-6-3, EN 61000-6-4, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, IEC 61000-4-2,  
IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-8,  
IEC 61000-4-11, EN 300 328, UN Regulation No. 10

The following manufacturer / importer is responsible for this declaration:

**Lester Electrical of Nebraska, Inc.**

---

( Company Name )

**625 West A Street, Lincoln, NE, 68522, USA**

---

( Company Address )

**Person responsible for making this declaration:**

**Spencer R Stock**

---

( Name, Surname )

**President & CEO**

---

( Position / Title )

( Legal Signature )

**Lincoln, NE, USA**

---

( Place of Issue )

**July 12, 2021**

---

( Date of Issue )



# Декларация за съответствие с изискванията на ЕС

Следното оборудване:

## **Зарядно устройство за акумулатор**

---

(Име на продукта)

**287X0 (X=0-3, 5-9), 294X0 (X=1-9), 304X0 (X=1-9) / Серия Summit II**

---

(Означение на модела / име на марката)

**Delta Electronics (Jiang Su) Co., Ltd.**

---

(Име на производителя)

**NO.1688, Jiangxing East Road, Wujiang Economic Development Zone, Wujiang City, Jiang Su Province, 215200, Китай**

---

(Адрес на производителя)

отговаря на съответните изисквания на следните директиви на ЕС:

Директива за ниско напрежение (2014/35/ЕС)

Директива за електромагнитна съвместимост (EMC) (2014/30/ЕС)

Директива за радиооборудването (2014/53/ЕС)

Директива за ограничение на опасните вещества в електрическото и електронното оборудване (RoHS) (2011/65/ЕС, включително 2015/863)

Директива за отпадъците от електрическо и електронно оборудване (WEEE) (2012/19/ЕС)

съгласно следните хармонизирани европейски стандарти (или части/клаузи от тях):

EN 60335-1, EN 60335-2-29, EN 62233, EN 55011, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2,

EN 61000-6-3, EN 61000-6-4, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, IEC 61000-4-2,

IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-8,

IEC 61000-4-11, EN 300 328, Регламент № 10 на ООН

Отговорност за тази декларация носи следният производител/вносител:

## **Lester Electrical of Nebraska, Inc.**

---

(Име на компанията)

**625 West A Street, Lincoln, NE, 68522, САЩ**

---

(Адрес на компанията)

Лице, отговорно за изготвянето на тази декларация:

**Spencer R Stock (Спенсър Р Сток)**

---

(Име, фамилия)

**Президент и главен изпълнителен директор**

---

(Длъжност/титла)

(Официален подпис)

**Lincoln, NE, САЩ**

---

(Място на издаване)

**12 юли 2021 г.**

---

(Дата на издаване)

# Prohlášení o shodě – ES

Následující vybavení:

## **Nabíječka baterie**

---

(Název produktu)

**287X0 (X=0–3, 5–9), 294X0 (X=1–9), 304X0 (X=1–9)/řada Summit II**

---

(Označení modelu/název značky)

**Delta Electronics (Jiang Su) Co., Ltd.**

---

(Název výrobce)

**NO.1688, Jiangxing East Road, Wujiang Economic Development Zone, město Wujiang, provincie Jiang Su, 215200, P. R. Čína**

---

(Adresa výrobce)

vyhovuje příslušným ustanovením následujících směrnic ES:

Směrnice o nízkém napětí (2014/35/EU)

Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě (2014/30/EU)

Směrnice o rádiových zařízeních (2014/53/EU)

Směrnice ROHS (2011/65/EU včetně 2015/863)

Směrnice o odpadních elektrických a elektronických zařízeních (OEEZ) 2012/19/EU

byly použity následující (části/klauzule) evropských harmonizovaných směrnic:

EN 60335-1, EN 60335-2-29, EN 62233, EN 55011, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2,

EN 61000-6-3, EN 61000-6-4, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, IEC 61000-4-2,

IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-8,

IEC 61000-4-11, EN 300 328, předpis UN č. 10

Za toto prohlášení nese odpovědnost následující výrobce/dovozce:

**Lester Electrical of Nebraska, Inc.**

---

(Název společnosti)

**625 West A Street, Lincoln, NE, 68522, USA**

---

(Adresa společnosti)

**Osoba zodpovědná za vydání tohoto prohlášení:**

**Spencer R Stock**

---

(Jméno, příjmení)

**Prezident a generální ředitel**

---

(Funkce/pozice)

(Zákonný podpis)

**Lincoln, NE, USA**

---

(Místo vydání)

**12. července 2021**

---

(Datum vydání)

# EÜ vastavusdeklaratsioon

Järgmised seadmed:

## **Akulaadur**

---

(toote nimetus)

**287X0 (X = 0–3, 5–9), 294X0 (X = 1–9), 304X0 (X = 1–9) / Summit Series II**

---

(Mudel/kaubamärk)

**Delta Electronics (Jiang Su) Co., Ltd.**

---

(tootja nimi)

**NO.1688, Jiangxing East Road, Wujiang Economic Development Zone, Wujiang City, Jiang Su Province, 215200, Hiina Rahvavabariik**

---

(tootja aadress)

on kooskõlas järgmiste EÜ direktiivide asjaomaste sätetega:

Madalpingedirektiiv (2014/35/EL)

EMÜ direktiiv (2014/30/EL)

Raadioseadmete direktiiv (2014/53/EL)

Ohtlike ainete kasutamise piiramise direktiiv (2011/65/EL, k.a 2015/863)

WEEE direktiiv (2012/19/EL)

ja kasutatud on järgmisi Euroopa ühtlustatud standardeid (või nende osasid/punkte):

EN 60335-1, EN 60335-2-29, EN 62233, EN 55011, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2,

EN 61000-6-3, EN 61000-6-4, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, IEC 61000-4-2,

IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-8,

IEC 61000-4-11, EN 300 328, ÜRO eeskiri nr 10

Selle deklaratsiooni eest vastutab järgmine tootja/importija:

**Lester Electrical of Nebraska, Inc.**

---

(ettevõtte nimi)

**625 West A Street, Lincoln, NE, 68522, USA**

---

(ettevõtte aadress)

Selle deklaratsiooni koostamise eest vastutav isik:

**Spencer R Stock**

---

(ees- ja perekonnanimi)

**President ja tegevdirektor**

---

(ametikoht/tiitel)

(õiguslikult siduv allkiri)

**Lincoln, NE, USA**

---

(väljaandmise koht)

**12. juuli 2021**

---

(väljaandmise kuupäev)

# Izjava o sukladnosti za EU

Sljedeća oprema:

## **Punjač baterije**

---

(naziv proizvoda)

**287X0 (X=0-3, 5-9), 294X0 (X=1-9), 304X0 (X=1-9) / serija Summit II**

---

(oznaka modela/naziv robne marke)

**Delta Electronics (Jiang Su) Co., Ltd.**

---

(naziv proizvođača)

**NO.1688, Jiangxing East Road, Wujiang Economic Development Zone, Wujiang City, Jiang Su Province, 215200, NR Kina**

---

(adresa proizvođača)

U skladu je s važećim odredbama sljedećih Direktiva EZ:

Direktivom o niskonaponskim uređajima (2014/35/EU)

Direktivom o elektromagnetnoj kompatibilnosti (EMC 2014/30/EU)

Direktivom o radijskoj opremi (2014/53/EU)

Direktivom o ograničenju uporabe određenih opasnih tvari (ROHS 2011/65/EU uključujući 2015/863)

Direktivom o zbrinjavanju električnog i elektroničkog otpada (WEEE 2012/19/EU)

Koristeći sljedeće (dijelove/odredbe) usklađenih europskih normi:

EN 60335-1, EN 60335-2-29, EN 62233, EN 55011, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2,

EN 61000-6-3, EN 61000-6-4, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, IEC 61000-4-2,

IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-8,

IEC 61000-4-11, EN 300 328, Pravilnik UN-a br. 10

Za ovu izjavu odgovoran je sljedeći proizvođač/uvoznik:

**Lester Electrical of Nebraska, Inc.**

---

(naziv tvrtke)

**625 West A Street, Lincoln, NE, 68522, SAD**

---

(adresa tvrtke)

**Osoba odgovorna za sastavljanje ove izjave:**

**Spencer R Stock**

---

(ime i prezime)

**Predsjednik i izvršni direktor**

---

(funkcija/titula)

(potpis zakonskog predstavnika)

**Lincoln, NE, SAD**

---

(mjesto izdavanja)

**12. srpnja 2021**

---

(datum izdavanja)

# EK megfelelőségi nyilatkozat

Az alábbi készülék:

## **Akkumulátortöltő**

---

(Termék megnevezése)

**287X0 (X=0-3, 5-9), 294X0 (X=1-9), 304X0 (X=1-9) / Summit terméksorozat II**

---

(Modell megnevezése / Márka neve)

**Delta Electronics (Jiang Su) Co., Ltd.**

---

(Gyártó neve)

**NO.1688, Jiangxing East Road, Wujiang Economic Development Zone, Wujiang City, Jiang Su Province, 215200, Kína**

---

(A gyártó címe)

megfelel az alábbi EK-irányelvek vonatkozó rendelkezéseinek:

Kisfeszültségű irányelv (2014/35/EU)

EMC irányelv (2014/30/EU)

Rádióberendezésekről szóló irányelv (2014/53/EU)

ROHS-irányelv (2011/65/EU és 2015/863)

WEEE irányelv (2012/19/EU)

a következő európai harmonizált szabványok (részei/rendelkezései) kerültek alkalmazásra:

EN 60335-1, EN 60335-2-29, EN 62233, EN 55011, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2,

EN 61000-6-3, EN 61000-6-4, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, IEC 61000-4-2,

IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-8,

IEC 61000-4-11, EN 300 328, ENSZ 10. sz. előírás

A következő gyártó/importőr felelős ezért a nyilatkozatért:

**Lester Electrical of Nebraska, Inc.**

---

(Cég neve)

**625 West A Street, Lincoln, NE, 68522, Amerikai Egyesült Államok**

---

(Cég címe)

**A nyilatkozat megtételéért felelős személy:**

**Spencer R Stock**

---

(Utónév, vezetéknev)

**Elnök-vezérigazgató**

---

(Beosztás / Cím)

(Hivatalos aláírás)

**Lincoln, NE, Amerikai Egyesült Államok**

---

(Kiadás helye)

**2021. július 12.**

---

(Kiadás dátuma)

# EB atitikties deklaracija

Toliau nurodyta įranga:

**akumulatoriaus įkroviklis**

---

(Gaminio pavadinimas)

**287X0 (X=0-3, 5-9), 294X0 (X=1-9), 304X0 (X=1-9) / „Summit Series II“**

---

(Modelio pavadinimas / prekės ženklas)

**„Delta Electronics (Jiang Su) Co., Ltd.“**

---

(Gamintojo pavadinimas)

**NO.1688, Jiangxing East Road, Wujiang Economic Development Zone, Wujiang City, Jiang Su Province, 215200, P. R. Kinija**

---

(Gamintojo adresas)

atitinka šių EB direktyvų nuostatas:

Žemos įtampos direktyva (2014/35/ES);  
EMS direktyva (2014/30/ES);  
Radijo įrangos direktyva (2014/53/ES);  
PMNA direktyva (2011/65/ES, įskaitant 2015/863);  
EEJA direktyva (2012/19/ES).

buvo naudoti šie Europos darnieji standartai (jų dalys / punktai):

EN 60335-1, EN 60335-2-29, EN 62233, EN 55011, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2,  
EN 61000-6-3, EN 61000-6-4, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, IEC 61000-4-2,  
IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-8,  
IEC 61000-4-11, EN 300 328, JT reglamentas Nr. 10.

Už šią deklaraciją atsakingas šis gamintojas / importuotojas:

**Lester Electrical of Nebraska, Inc.**

---

(Bendrovės pavadinimas)

**625 West A Street, Lincoln, NE, 68522, JAV**

---

(Bendrovės adresas)

Už šios deklaracijos paruošimą atsakingas asmuo:

**Spencer R Stock**

---

(Vardas, pavardė)

**Prezidentas ir generalinis direktorius**

---

(Pareigos)

(Teisėtas parašas)

**Lincoln, NE, JAV**

---

(Išdavimo vieta)

**2021 m. liepos 12 d.**

---

(Išdavimo data)

# EK atbilstības deklarācija

Sekojošais aprīkojums:

## **Akumulatora lādētājs**

---

(Produkta nosaukums)

**287X0 (X=0-3, 5-9), 294X0 (X=1-9), 304X0 (X=1-9)/Summit Series II**

---

(Modeļa nosaukums/zīmola nosaukums)

**Delta Electronics (Jiang Su) Co., Ltd.**

---

(Ražotāja nosaukums)

**NO.1688, Jiangxing East Road, Wujiang Economic Development Zone, Wujiang City, Jiang Su Province, 215200, Ķīnas TR**

---

(Ražotāja adrese)

Atbilst attiecīgajiem turpmāk norādīto EK direktīvu noteikumiem:

Zemsprieguma direktīva (2014/35/ES)

EMC direktīva (2014/30/ES) par daļbvalstu tiesību aktu saskaņošanu attiecībā uz elektromagnētisko savietojamību

Radioiekārtu direktīva (2014/53/ES)

ROHS direktīva (2011/65/ES), tanī skaitā 2015/863, par dažu bīstamu vielu izmantošanas ierobežošanu elektriskās un elektroniskās iekārtās

WEEE direktīva (2012/19/ES) par elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumiem (EEIA)

Izmantojot turpmāk norādītos saskaņotos Eiropas standartus (to daļas/klauzulas):

EN 60335-1, EN 60335-2-29, EN 62233, EN 55011, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2,

EN 61000-6-3, EN 61000-6-4, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, IEC 61000-4-2,

IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-8,

IEC 61000-4-11, EN 300 328, ANO regula Nr. 10

Par šo deklarāciju ir atbildīgs tālāk norādītais ražotājs/importētājs:

**Lester Electrical of Nebraska, Inc.**

---

(Uzņēmuma nosaukums)

**625 West A Street, Lincoln, NE, 68522, ASV**

---

(Uzņēmuma adrese)

**Persona, kura ir atbildīga par šīs deklarācijas sastādīšanu:**

**Spencer R Stock**

---

(Vārds, uzvārds)

**Prezidents un izpilddirektors**

---

(Amats/nosaukums)

(Juridisks paraksts)

**Lincoln, NE, ASV**

---

(Izdošanas vieta)

**2021. gada 12. jūlijs**

---

(Izdošanas datums)

# Deklaracja Zgodności UE

Dotyczy następującego urządzenia:

**Ładowarka do akumulatora**

---

(nazwa produktu)

**287X0 (X=0-3, 5-9), 294X0 (X=1-9), 304X0 (X=1-9)/Summit Series II**

---

(symbol modelu/nazwa marki)

**Delta Electronics (Jiang Su) Co., Ltd.**

---

(nazwa producenta)

**NO.1688, Jiangxing East Road, Wujiang Economic Development Zone, Wujiang City, Jiang Su Province, 215200, Chiny**

---

(adres producenta)

Jest zgodne z przepisami następujących dyrektyw WE:

Dyrektywa niskonapięciowa (2014/35/UE)

Dyrektywa EMC (2014/30/UE)

Dyrektywa w sprawie urządzeń radiowych (2014/53/UE)

Dyrektywa ROHS (2011/65/UE w tym 2015/863)

Dyrektywa WEEE (2012/19/UE)

Zastosowano następujące (części/klauzule) europejskich norm zharmonizowanych:

EN 60335-1, EN 60335-2-29, EN 62233, EN 55011, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2,

EN 61000-6-3, EN 61000-6-4, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, IEC 61000-4-2,

IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-8,

IEC 61000-4-11, EN 300 328, Regulamin ONZ nr 10

Następujący producent/importer jest odpowiedzialny za niniejszą deklarację:

**Lester Electrical of Nebraska, Inc.**

---

(nazwa firmy)

**625 West A Street, Lincoln, NE, 68522, USA**

---

(adres firmy)

**Osoba odpowiedzialna za przygotowanie tej deklaracji:**

**Spencer R Stock**

---

(imię, nazwisko)

**Prezes i dyrektor generalny**

---

(stanowisko/tytuł)

(oficjalny podpis)

**Lincoln, NE, USA**

---

(miejsce wydania)

**12 lipca 2021 r.**

---

(data wydania)



# Declarație de conformitate CE

Următorul echipament:

**Încărcător de acumulator**

---

(Denumire produs)

**287X0 (X=0-3, 5-9), 294X0 (X=1-9), 304X0 (X=1-9) / Summit Seria II**

---

(Denumire model / Denumire marcă)

**Delta Electronics (Jiang Su) Co., Ltd.**

---

(Numele producătorului)

**NO.1688, Jiangxing East Road, Wujiang Economic Development Zone, Wujiang City, Jiang Su Province, 215200, P. R. China**

---

(Adresa locului de fabricație)

este în conformitate cu prevederile următoarelor directive CE:

Directiva privind joasa tensiune (2014/35/CE)

Directiva EMC (2014/30/UE)

Directiva privind echipamentele radio (2014/53/UE)

Directiva ROHS (2011/65UE inclusiv 2015/863)

Directiva DEEE (2012/19/UE)

s-au utilizat următoarele (părți/clauze din) standarde armonizate europene:

EN 60335-1, EN 60335-2-29, EN 62233, EN 55011, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2,

EN 61000-6-3, EN 61000-6-4, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, IEC 61000-4-2,

IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-8,

IEC 61000-4-11, EN 300 328, Regulamentul ONU Nr. 10

Următorul producător / importator este responsabil pentru această declarație:

**Lester Electrical of Nebraska, Inc.**

---

(Numele companiei)

**625 West A Street, Lincoln, NE, 68522, USA**

---

(Adresa companiei)

**Persoana responsabilă pentru această declarație:**

**Spencer R Stock**

---

(Nume, prenume)

**Președinte și Director general**

---

(Post / Funcție)

(Semnătură legală)

**Lincoln, NE, USA**

---

(Locul emiterii)

**12 iulie, 2021**

---

(Data emiterii)

# Заявление о соответствии стандартам и нормам ЕС

Следующее оборудование:

## **Зарядное устройство**

---

(Название продукта)

**287X0 (X = 0–3, 5–9), 294X0 (X = 1–9), 304X0 (X = 1–9) / серия Summit II**

---

(Наименование модели / название бренда)

**Delta Electronics (Jiang Su) Co., Ltd.**

---

(Наименование производителя)

**NO.1688, Jiangxing East Road, Wujiang Economic Development Zone, Wujiang City, Jiang Su Province, 215200, P. R. China (Китай)**

---

(Адрес производителя)

удовлетворяют соответствующим положениям следующих Директив ЕС:

Директива по низковольтному электрооборудованию (2014/35/EU)

Директива по электромагнитной совместимости (2014/30/EU)

Директива по радиоаппаратуре (2014/53/EU)

Директива по ограничению содержания вредных веществ ROHS (2011/65/EU, включая 2015/863)

Директива по утилизации отходов производства электрического и электронного оборудования (WEEE) (2012/19/EU)

были использованы следующие (части/статьи) Европейских гармонизированных (согласованных) стандартов:

EN 60335-1, EN 60335-2-29, EN 62233, EN 55011, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2,

EN 61000-6-3, EN 61000-6-4, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, IEC 61000-4-2,

IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-8,

IEC 61000-4-11, EN 300 328, Регламент ООН № 10

Ответственность за данную декларацию несет следующий производитель / импортер:

**Lester Electrical of Nebraska, Inc.**

---

(Название компании)

**625 West A Street, Lincoln, NE, 68522, USA/США**

---

(Адрес компании)

**Лицо, ответственное за составление данной декларации:**

**Spencer R Stock (Спенсер Р. Сток)**

---

(Имя, фамилия)

**Президент и генеральный директор**

---

(Должность)

(Подпись, отвечающая юридическим требованиям)

**Lincoln, NE, USA/США**

---

(Место выдачи)

**12 июля 2021 г.**

---

(Дата выдачи)

# ES – Vyhlásenie o zhode

Nasledujúce zariadenie:

## **Nabíjačka batérie**

---

(Názov výrobku)

**287X0 (X = 0-3, 5-9), 294X0 (X = 1-9), 304X0 (X = 1-9)/séria Summit II**

---

(Označenie modelu/názov značky)

**Delta Electronics (Jiang Su) Co., Ltd.**

---

(Názov výrobcu)

**NO.1688, Jiangxing East Road, Wujiang Economic Development Zone, Wujiang City, Jiang Su Province, 215200, Čína**

---

(Adresa výrobcu)

je v súlade s príslušnými ustanoveniami nasledujúcich smerníc ES:

Smernica o nízkom napätí (2014/35/EÚ)

Smernica o elektromagnetickej kompatibilite (2014/30/EÚ)

Smernica o rádiových zariadeniach (2014/53/EÚ)

Smernica o obmedzení nebezpečných látok v elektrických a elektronických zariadeniach (2011/65/EÚ vrátane 2015/863)

Smernica o OEEZ (2012/19/EU)

s použitím nasledujúcich európskych harmonizovaných noriem (alebo ich častí/ustanovení):

EN 60335-1, EN 60335-2-29, EN 62233, EN 55011, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2,

EN 61000-6-3, EN 61000-6-4, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, IEC 61000-4-2,

IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-8,

IEC 61000-4-11, EN 300 328, Nariadenie OSN č. 10

Za toto vyhlásenie je zodpovedný nasledujúci výrobca/dovozca:

**Lester Electrical of Nebraska, Inc.**

---

(Názov spoločnosti)

**625 West A Street, Lincoln, NE, 68522, USA**

---

(Adresa spoločnosti)

**Osoba zodpovedná za toto vyhlásenie:**

**Spencer R Stock**

---

(Meno, priezvisko)

**Prezident a výkonný riaditeľ**

---

(Pozícia/titul)

(Podpis)

**Lincoln, NE, USA**

---

(Miesto vydania)

**12. júl 2021**

---

(Dátum vydania)

# ES-izjava o skladnosti

Naslednja oprema:

**Polnilnik za akumulator**

---

(ime izdelka)

**287X0 (X = 0–3, 5–9), 294X0 (X = 1–9), 304X0 (X = 1–9)/Summit Series II**

---

(ime modela/ime blagovne znamke)

**Delta Electronics (Jiang Su) Co., Ltd.**

---

(ime proizvajalca)

**NO.1688, Jiangxing East Road, Wujiang Economic Development Zone, Wujiang City, Jiang Su Province, 215200, Kitajska**

---

(naslov proizvajalca)

je v skladu z ustreznimi določbami naslednjih ES-direktiv:

Direktiva o nizki napetosti (2014/35/EU)

Direktiva o elektromagnetni združljivosti (2014/30/EU)

Direktiva o radijski opremi (2014/53/EU)

Direktiva o omejevanju uporabe nevarnih snovi (2011/65/EU, vključno z 2015/863)

Direktiva o OEEO (2012/19/EU)

na podlagi naslednjih (delov/določb) evropskih harmoniziranih standardov:

EN 60335-1, EN 60335-2-29, EN 62233, EN 55011, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2,

EN 61000-6-3, EN 61000-6-4, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, IEC 61000-4-2,

IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-8,

IEC 61000-4-11, EN 300 328, Pravilnik ZN št. 10

Za to izjavo je odgovoren naslednji proizvajalec/uvoznik:

**Lester Electrical of Nebraska, Inc.**

---

(ime družbe)

**625 West A Street, Lincoln, NE, 68522, ZDA**

---

(naslov družbe)

**Oseba, odgovorna za to izjavo:**

**Spencer R Stock**

---

(ime, priimek)

**Predsednik in generalni direktor**

---

(položaj/naziv)

(zakoniti podpis)

**Lincoln, NE, ZDA**

---

(kraj izdaje)

**12. julij 2021**

---

(datum izdaje)

# EC Uygunluk Beyanı

Aşağıdaki ekipman:

## **Akü Şarj Cihazı**

(Ürün adı)

**287X0 (X=0-3, 5-9), 294X0 (X=1-9), 304X0 (X=1-9) / Zirve Serisi II**

(Model Adı/Marka Adı)

**Delta Electronics (Jiang Su) Co., Ltd.**

(Üretici Adı)

**NO.1688, Jiangxing East Road, Wujiang Economic Development Zone, Wujiang City, Jiang Su Province, 215200, Çin Halk Cumhuriyeti**

(Üretici Adresi)

aşağıdaki AT Direktiflerinin ilgili hükümlerine uygundur:

Alçak Gerilim Direktifi (2014/35/AB)  
EMC Direktifi (2014/30/AB),  
Radyo Ekipmanı Direktifi (2014/53/AB)  
ROHS Direktifi (2015/863 2011/65/AB dâhil)  
WEEE Direktifi 2012/19/AB

Aşağıdaki Avrupa uyumlaştırılmış standartları (bölümleri/maddeleri) kullanarak:

EN 60335-1, EN 60335-2-29, EN 62233, EN 55011, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2,  
EN 61000-6-3, EN 61000-6-4, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, IEC 61000-4-2,  
IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-8,  
IEC 61000-4-11, EN 300 328, BM Düzenleme No. 10

Bu beyandan aşağıdaki üretici/ithalatçı sorumludur:

**Lester Electrical of Nebraska, Inc.**

(Şirket Adı)

**625 West A Street, Lincoln, NE, 68522, ABD**

(Şirket Adresi)

**Bu beyanı yapmaktan sorumlu kişi:**

**Spencer R Stock**

(Ad, Soyadı)

**Başkan ve CEO**

(Pozisyon/Unvan)

(Yasal İmza)

**Lincoln, NE, ABD**

(Verildiği Yer)

**12 Temmuz 2021**

(Verildiği Tarih)

Not for reproduction

Represted By:



**WANGUARD®**

43533 A